

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

**Факультет педагогіки і психології
Кафедра педагогіки і методики початкової та дошкільної освіти**

**Кваліфікаційна робота
ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА
УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ**

**Спеціальність 013 Початкова освіта
Освітня програма «Початкова освіта»**

Здобувача другого (магістерського)
рівня вищої освіти
Осадчук Ангеліни Іванівни

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
кандидат педагогічних наук, доцент
Лещук Світлана Олексіївна

РЕЦЕНЗЕНТ:
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформаційних
технологій і програмування
УДУ імені Михайла Драгоманова
Твердохліб Ігор Анатолійович

АНОТАЦІЯ

Осадчук А.І. Інтерактивні методи навчання молодших школярів на уроках інформатики. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 013 Початкова освіта. ТНПУ ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2025. 70 с.

Магістерське дослідження присвячене теоретичному обґрунтуванню та експериментальній перевірці ефективності застосування інтерактивних методів навчання для формування інформаційної компетентності молодших школярів на уроках інформатики. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У теоретичній частині проаналізовано сутність, принципи та особливості інтерактивного навчання; психолого-педагогічні особливості молодших школярів та визначено специфіку викладання інформатики у початковій школі.

Практична частина включає розробку навчально-методичних матеріалів з інтеграцією інтерактивних форм роботи та проведення педагогічного експерименту.

Ключові слова: інтерактивні методи, молодші школярі, інформатика, початкова освіта, інформаційна компетентність, педагогічний експеримент.

ABSTRACT

Osadchuk A.I. Interactive Teaching Methods for Junior Schoolchildren in Computer Science Lessons. Master's Thesis. Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Specialty 013 Primary Education. Ternopil, 2025. 70 p.

This master's thesis is devoted to the theoretical substantiation and experimental verification of the effectiveness of using interactive teaching methods for the formation of information competence in junior schoolchildren during computer science lessons. The work consists of an introduction, three chapters, conclusions, a list of references, and appendices.

The theoretical part reveals the essence, principles, and features of interactive learning; analyzes the psycho-pedagogical characteristics of junior schoolchildren, and defines the specifics of teaching computer science in primary school.

The practical part includes the development of educational and methodological materials with the integration of interactive work forms and the conducting of a pedagogical experiment.

Keywords: interactive methods, junior schoolchildren, computer science, primary education, information competence, pedagogical experiment.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи інтерактивного навчання.....	6
1.1. Сутність, принципи та особливості інтерактивного навчання.....	6
1.2. Психолого-педагогічні особливості молодших школярів на уроках інформатики.....	12
1.3. Специфіка та значення викладання інформатики в початковій школі.....	15
<i>Висновки до розділу 1</i>	18
РОЗДІЛ 2. Інтерактивні методи навчання на уроках інформатики в початковій школі.....	19
2.1. Класифікація інтерактивних методів навчання.....	19
2.2. Характеристика інтерактивних методів на уроках інформатики.....	21
2.3. Аналіз та демонстрація використання інтерактивних методів навчання на прикладі авторських розробок.....	24
<i>Висновок до розділу 2</i>	33
Розділ 3. Експериментальна перевірка ефективності використання інтерактивних методів навчання.....	34
3.1. Впровадження використання інтерактивних методів на уроках інформатики.....	34
3.2. Організація та методика проведення педагогічного експерименту.....	36
3.3. Аналіз та інтерпретація результатів педагогічного експерименту.....	39
<i>Висновки до розділу 3</i>	42
ВИСНОВКИ.....	43
Список використаних джерел.....	45
ДОДАТКИ.....	49

ВСТУП

Сучасне суспільство характеризується стрімким розвитком інформаційних технологій, що вимагає від особистості високого рівня інформаційної компетентності. Формування цієї компетентності розпочинається вже в початковій школі, де уроки інформатики відіграють ключову роль. Однак традиційні методи викладання часто не відповідають психолого-педагогічним особливостям молодших школярів (висока потреба в ігровій діяльності, наочності, активній взаємодії) і не забезпечують достатнього рівня зацікавленості. Використання інтерактивних методів навчання (ІМН) дає змогу перетворити навчальний процес на динамічну, особистісно-орієнтовану та ефективну діяльність, сприяючи не лише засвоєнню знань, а й розвитку критичного мислення, навичок співпраці та творчості. Таким чином, пошук, теоретичне обґрунтування та практична реалізація ефективних інтерактивних методів навчання інформатики молодших школярів є актуальним науково-педагогічним завданням.

Мета дослідження: дослідження ефективності використання інтерактивних методів навчання на уроках інформатики у молодших школярів.

Завдання дослідження:

- проаналізувати психолого-педагогічну та методичну літературу з проблеми використання інтерактивних методів навчання в початковій школі на уроках інформатики;
- визначити особливості впровадження інтерактивних методів навчання, що відповідають віковим особливостям молодших школярів;
- розробити інтерактивні вправи/завдання для авторських конспектів уроків інформатики в 3–4 класах;
- здійснити експериментальну перевірку ефективності використання інтерактивних методів та проаналізувати отримані результати.

Об'єкт дослідження: процес навчання інформатики молодших школярів.

Предмет дослідження: інтерактивні методи навчання як засіб підвищення ефективності уроків інформатики у початковій школі.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети і завдань використовувався комплекс теоретичних та емпіричних методів:

- теоретичні: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація наукової літератури для визначення теоретичних основ дослідження та розробки методики;
- емпіричні: педагогічне спостереження, анкетування, опитування, тестування, педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний, контрольний) для перевірки гіпотези та оцінки ефективності розробленої методики;

Гіпотеза дослідження: використання інтерактивних методів навчання активізує навчальний процес молодших школярів, підвищує його ефективність.

Наукова новизна

- Уточнено сутність, структуру та критерії відбору інтерактивних методів, що ефективно застосовуються саме на уроках інформатики в початковій школі.
- Теоретично обґрунтовано педагогічні умови впровадження інтерактивних методів навчання на уроках інформатики у молодших школярів.
- Розроблено та адаптовано комплекс інтерактивних завдань (ігри, проєкти, симуляції, робота в малих групах) для формування базової інформаційної компетентності.

Практичне значення

- Розроблено методичні рекомендації щодо використання ІМН на уроках інформатики, які можуть бути використані вчителями початкових класів та викладачами педагогічних вишів.
- Створено набір практичних матеріалів (сценарії уроків, інтерактивні дидактичні матеріали), придатних для безпосереднього впровадження в освітній процес початкової школи.
- Матеріали дослідження можуть бути використані для підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

База дослідження: Тернопільський класичний ліцей.

Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи інтерактивного навчання

1.1. Сутність, принципи та особливості інтерактивного навчання

Інтерактив — це взаємодія між об'єктами, процесами або системами, що передбачає активну участь і двосторонній зв'язок. Слово походить від англійського «interact», де «inter» означає «взаємний», а «act» — «діяти» [10]. На практиці це означає процес, де одна сторона реагує на дії іншої та навпаки.

Інтерактивне навчання – це специфічна форма організації пізнавальної діяльності, спрямована на створення комфортного середовища, в якому кожен учень відчувається повноцінним та інтелектуально компетентним [27]. На відміну від традиційної, пасивної моделі, в якій учні лише сприймають інформацію, інтерактивна модель робить їх активними учасниками освітнього процесу.

Поняття «інтерактивна педагогіка» вперше у 1975 р. використав німецький науковець Ганс Фріц [1]. Автор зазначив мету інтерактивного процесу, в основі якої лежить зміна і покращення моделей поведінки його учасників. Аналізуючи власні реакції та реакції партнера, учасник змінює свою модель поведінки і свідомо її засвоює

За визначенням О. І. Пометун «інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність» [27].

Н. С. Мурадова стверджує, що інтерактивним називається навчання, яке заглиблене в процес спілкування. Для підвищення ефективності процесу навчання необхідна наявність складових спілкування: комунікативний (полягає у передаванні, збереженні вербальної та невербальної інформації), інтерактивний (організація взаємодії в спільній діяльності), перцептивний (означає сприйняття, розуміння один одного) [20].

Інтерактивність у навчанні Т. І. Кушнір пояснює як здатність до взаємодії, перебування у режимі бесіди, діалогу, дії [1].

Оригінальним є порівняння Т. П. Мостіпаки: «Інтерактивні технології – це жива нитка, що пов’язують учителя з кожним учнем та учнів між собою» [4]. На думку ряду педагогів, сутність інтерактивного навчання полягає у взаємному навчанні, груповій формі організації освітнього процесу із застосуванням активних групових методів навчання. Педагог при цьому виконує функції помічника в роботі, консультанта, організатора, являється джерелом інформації. Той, хто навчається і викладач є рівноправними суб’єктами навчання.

За визначенням Л. В. Пироженко, інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, метою якої є створення комфортних умов навчання, при цьому кожен учень відчуває інтелектуальну спроможність та власний успіх [27].

Сутність інтерактивного навчання полягає у постійній, активній взаємодії всіх учасників освітнього процесу: учнів між собою, а також між учнями та вчителем та навчальними матеріалами.

Воно ґрунтується на таких концептуальних засадах:

- *Суб’єктні відносини.* Учень і вчитель є рівноправними суб’єктами навчального процесу. Роль вчителя змінюється з «транслятора знань» на фасилітатора (організатора, модератора, консультанта), який створює умови для самостійного пізнання, критичного мислення та вирішення проблем.
- *Активізація пізнавальної діяльності.* Замість пасивного слухання та запам’ятовування, учні обговорюють, дискутують, досліджують, моделюють життєві ситуації, що значно підвищує рівень засвоєння матеріалу (за даними досліджень, люди запам’ятовують значно більше, коли навчаються через дію, а не лише через слухання).
- *Рефлексія.* Обов’язковим елементом є обговорення та осмислення отриманого досвіду: що було зроблено, як це вплинуло на результат, які знання та навички були набуті.

О. І. Пометун виокремлює такі основні засади для ефективного впровадження інтерактивних технологій у навчання [27]:

1) інтерактивна взаємодія вимагає змін всього життя класу, значної кількості часу для підготування як учням, так і педагогу. Автор радить починати з поступового включення елементів цієї моделі, якщо вчитель або учні з ними незнайомі. Також рекомендує створити алгоритм поступового впровадження інтерактивних технологій у навчальний процес;

2) можна провести з учнями особливе організаційне заняття і створити разом із ними правила роботи в класі, використовуючи спочатку прості інтерактивні технології (робота в парах, групах тощо). В разі появи у педагога і учнів досвіду подібної роботи, такі заняття будуть проходити набагато легше, підготовка не займатиме багато часу;

3) на думку автора, інтерактивне навчання не виступає самоціллю, а є засобом для досягнення атмосфери в класі, яка допомагає встановити співробітництво, порозуміння і доброзичливість один до одного, а також реалізовує особистісно-орієнтоване навчання;

4) якщо застосування інтерактивної моделі у конкретному класі не показує очікуваних результатів, то треба переглянути стратегію. Можливо, варто обговорити цю ситуацію з учнями;

5) для того, щоб охопити весь необхідний матеріал і глибоко його вивчити, педагог повинен ретельно спланувати свою роботу, щоб:

- дати завдання учням для попереднього підготування: прочитати, продумати, виконати самостійні підготовчі вправи;
- обрати для проведення заняття такі інтерактивні вправи, які дали б учням розгадку до освоєння теми;
- під час виконання інтерактивних завдань дати учням час подумати над змістом матеріалу з метою успішного його сприйняття;
- на одному занятті варто використовувати не більше 1-2 інтерактивних вправ;
- вагомим є проведення всебічного обговорення за підсумками виконання інтерактивного завдання, акцентуючи увагу і на іншому матеріалі теми, прямо не порушеному в інтерактивній вправі;

- проводити швидкі опитування, самостійні домашні роботи з різноманітних матеріалів теми, що не були пов'язані з інтерактивними завданнями;

б) Для зміцнення контролю за ходом процесу навчання за умов використання інтерактивної моделі навчання вчитель повинен добре підготуватися:

- глибоко вивчити і продумати матеріал, наприклад: різноманітні тексти, зразки документів, приклади, ситуації, завдання для груп тощо;
- детально спланувати і розробити заняття: визначити часові межі, ролі учасників, підготувати питання і можливі відповіді, виробити критерії оцінки ефективності заняття;
- сприяти мотивації учнів до вивчення шляхом добору найцікавіших для учнів випадків, ситуацій;
- оголошення очікуваних цілей заняття і критеріїв оцінки роботи учнів;
- продумати різні прийоми для привернення уваги дітей, налаштування їх на роботу, підтримання дисципліни, необхідної для нормальної роботи аудиторії (цьому, зокрема, можуть сприяти різноманітні вправи-розминки, письмовий розподіл ролей у групах тощо).

Ефективність інтерактивного навчання забезпечується дотриманням низки ключових принципів (див. рис. 1), які подані в Таблиці 1.1.

Таблиця 1.1. Основні принципи інтерактивного навчання

Принцип	Зміст
Активність	Максимальне залучення всіх учасників до процесу спілкування та спільної діяльності. Це досягається через виконання творчих, дослідницьких, проблемних завдань.
Співпраця (Колаборація)	Організація роботи в парах, малих групах чи командах, що вимагає взаємодії, обміну ідеями, взаємної підтримки та колективного пошуку рішень.
Відкритий зворотний зв'язок	Забезпечення можливості для учасників висловлювати свої думки, ідеї, заперечення та отримувати реакцію від інших. Це допомагає усвідомити, як сприймаються їхні ідеї, та коригувати власний стиль мислення та поведінки.
Експериментування (Дослідницький підхід)	Стимулювання активного пошуку нових ідей, шляхів вирішення завдань та апробації знань на практиці. Розвиває творчість та ініціативність.
Рівність позицій	Визнання кожного учасника повноцінною особистістю, здатною вносити вагомий внесок у спільну діяльність та приймати самостійні рішення.



Рис. 1. Принципи інтерактивного навчання

До ключових особливостей інтерактивного навчання відносимо [27]:

- *діалог і взаємодія*: учні не просто слухають, а постійно взаємодіють з учителем та однокласниками.
- *співпраця*: навчання відбувається в групах, що сприяє розвитку комунікативних навичок.
- *активна позиція*: учень не є пасивним об'єктом впливу, а суб'єктом, що самостійно здобуває знання.
- *мотивація*: ігровий та змагальний елементи підвищують інтерес до навчання (див. рис. 2).

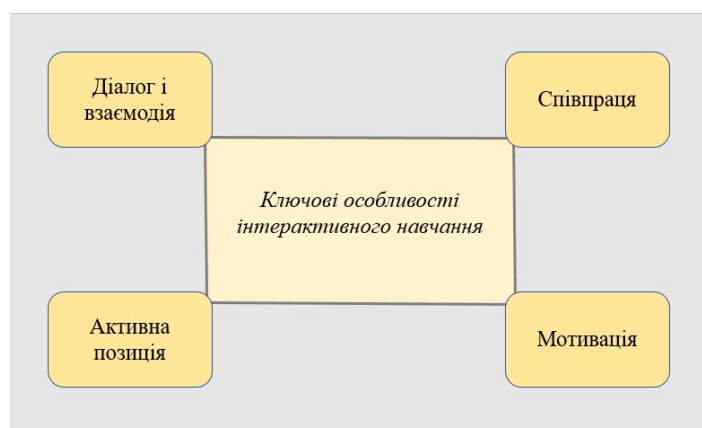


Рис. 2. Принципи інтерактивного навчання

Інтерактивні методи мають низку характерних особливостей, що вирізняють їх з-поміж інших педагогічних технологій [37]:

Формування компетентностей

Інтерактивне навчання спрямоване не лише на передачу знань, а й на розвиток ключових компетентностей, необхідних у сучасному світі:

- *критичне мислення*: навички аналізувати інформацію, висувати аргументи та оцінювати різні точки зору.
- *комунікативні навички*: уміння ефективно вести діалог, висловлювати та відстоювати свою позицію, слухати та сприймати інших.
- *навички вирішення проблем*: здатність ідентифікувати, аналізувати проблеми та знаходити оптимальні рішення в умовах співпраці.
- *соціальні та емоційні навички*: розвиток емпатії, уміння працювати в команді та керувати власними емоціями.

Різноманітність методів і технологій

Завдяки практичній спрямованості, залученню елементів гри та можливості відчувати особистий успіх і значущість внеску, інтерактивне навчання значно підвищує внутрішню мотивацію учнів до пізнавальної діяльності та знижує нервову навантаження, пов'язане з очікуванням оцінки чи страхом помилки.

Використання технологій

У сучасному освітньому процесі інтерактивне навчання часто інтегрується з цифровими технологіями (електронне навчання, VILT-інструменти, симуляції, віртуальні лабораторії), що розширює можливості для взаємодії, персоналізації та отримання миттєвого зворотного зв'язку.

Саме при використанні інтерактивних технологій учні вчаться шукати інформацію, систематизувати її та узагальнювати. Методичні можливості сучасних педагогічних технологій дають можливість вчителю вільно почуватись використовуючи їх багатогранність та різноманітність. Водночас збільшуються вимоги до вчителя, він повинен стати порадиником для учня, зобов'язаний перебувати в постійному творчому пошуку, володіти основами психології, вміти використовувати на власних уроках сучасні технічні засоби навчання.

1.2. Психолого-педагогічні особливості молодших школярів на уроках інформатики

Психолого-педагогічні особливості молодших школярів (6-10 років) як суб'єктів навчальної діяльності на уроках інформатики визначаються специфікою їхнього вікового розвитку та необхідністю формування інформаційно-цифрової компетентності.

Українська психологічна школа акцентує увагу на формуванні навчальної діяльності як провідної у молодшому шкільному віці.

- *Центральні новоутворення*: Українські вчені (наприклад, О. В. Скрипченко, С. Д. Максименко) підкреслюють, що в молодшому шкільному віці формуються ключові психологічні новоутворення [31]:
 - довільність психічних процесів (уваги, пам'яті, мислення). На уроках інформатики це проявляється у здатності довільно зосереджуватися на інструкції, алгоритмі, запам'ятовувати нові терміни та послідовності дій;
 - внутрішній план дій (здатність виконувати дії в умі, планувати). Це критично важливо для програмування та алгоритмізації;
 - рефлексія (здатність аналізувати власні дії та їх результати). На уроках інформатики — це здатність знаходити та виправляти помилки в коді або послідовності дій;
 - мотивація: початкова навчальна мотивація часто зовнішня («бути хорошим учнем»), але завдання педагога — перетворити її на пізнавальну та внутрішню. Інформатика з її наочністю та можливістю експериментувати може стати потужним джерелом такої внутрішньої мотивації, оскільки комп'ютер є привабливим сучасним засобом.

Зарубіжні концепції також надають вагомий внесок у розуміння особливостей молодших школярів, зокрема в контексті засвоєння технологій.

- *Когнітивний розвиток* (Жан Піаже) [26]
 - Стадія Конкретних Операцій: Швейцарський психолог Жан Піаже визначав цей вік як стадію конкретних операцій (приблизно 7-11 років).

- Мислення дитини стає логічним, але орієнтованим на конкретні предмети та ситуації.
- На уроках інформатики це означає, що абстрактні поняття (як-от змінні, цикли, двійковий код) мають бути подані через наочні моделі, ігри та практичні завдання (наприклад, блочне програмування, де команди є візуальними «цеглинками»).
- Децентрація: здатність розглядати ситуацію з різних точок зору, що допомагає в усуненні помилок (дебагінгу).
- *Соціально-конструктивістський підхід* (Джером Брунер) [12]
 - Конструктивізм: американський психолог Джером Брунер стверджував, що навчання — це активний процес, у якому учні конструюють нові ідеї чи поняття на основі своїх поточних і минулих знань.
 - На уроках інформатики це реалізується через метод відкриття (discovery learning) та спіральну навчальну програму (повернення до понять на вищому рівні складності).
 - Програмування та розв'язання задач на комп'ютері ідеально відповідають цій ідеї, оскільки учень самостійно створює продукт (програму, презентацію) і відкриває для себе правила.
 - Навчання через діяльність (doing): акцент на активній взаємодії з комп'ютером, а не лише пасивному спостереженні.
- *Теорія соціального навчання* (Альберт Бандура) [11]
 - Навчання через спостереження: канадсько-американський психолог Альберт Бандура наголошував на важливості навчання через спостереження (моделювання).
 - Молодші школярі часто вчаться, спостерігаючи за діями вчителя або однолітків на комп'ютері. Демонстрація правильних алгоритмів і методів роботи є ключовою.
 - Саморегуляція: формування впевненості у власних силах (самоефективність) є вирішальним. Успішне виконання невеликих завдань на комп'ютері

підвищує цю самоефективність, заохочуючи дитину братися за складніші завдання.

Узагальнимо психолого-педагогічні особливості молодших школярів, важливі для успішної навчальної діяльності на уроках інформатики:

- *Наочно-образне та конкретне мислення*: вимагає візуалізації алгоритмів, використання ігрових навчальних середовищ (як-от Scratch,) та блочного програмування, що замінює абстрактний текстовий код.
- *Висока ігрова активність*: інформатика має використовувати ігрові форми (гейміфікація, створення власних ігор) для підтримки пізнавального інтересу.
- *Емоційна сприйнятливість*: потребує позитивного підкріплення, похвали та заохочення. Успіх у виконанні завдань на комп'ютері (наприклад, миттєвий результат роботи програми) слугує потужним джерелом позитивних емоцій.
- *Сензитивний період для алгоритмізації*: це вік, коли відбувається активне формування логічного мислення та засвоєння операцій (серіація, класифікація, збереження об'єму). Інформатика стимулює ці процеси через навчання послідовності, умов і циклів.

Психолого-педагогічні особливості молодшого школяра визначають його потенціал як суб'єкта навчальної діяльності. Успішне становлення цієї суб'єктності можливе лише за умови цілеспрямованої педагогічної роботи, спрямованої на розвиток довільності пізнавальних процесів, формування внутрішньої мотивації та навчання прийомів саморегуляції та рефлексії. Цей період закладає фундамент для подальшого розвитку особистості, здатної до самоосвіти та активної життєвої позиції.

Ці особливості підтверджують необхідність використання *інтерактивних методів*, які забезпечують наочність, емоційну залученість, активну діяльність (що відповідає потребі в русі) та сприяють розвитку довільної уваги через захоплюючий матеріал.

1.3. Специфіка та значення викладання інформатики в початковій школі

Викладання інформатики у молодших школярів є унікальним з точки зору мети, змісту та методів, оскільки воно розташоване на межі формування провідної навчальної діяльності та необхідності розвитку сучасних когнітивних навичок.

Специфіка курсу інформатики в початковій школі обумовлена віковими особливостями учнів та суттю самого предмета, що має пріоритет розвивальної функції.

- Навчання через діяльність та гру (Activity-Based Learning) будується на принципі активної участі. Згідно з теоріями Джона Дьюї (J. Dewey) про навчання через досвід, діти найкраще засвоюють знання, коли вони активно залучені до процесу [8]. Інформатика надає ігрові та практичні завдання, які відповідають цій потребі в активності та дослідності.
- Опора на конкретні операції: зміст курсу подається з урахуванням когнітивної стадії конкретних операцій (приблизно 7–11 років), описаної Жаном Піаже (J. Piaget) [31]. Діти засвоюють абстрактні поняття (наприклад, «алгоритм», «команда», «інформація») через їх наочне, практичне втілення (складання блокових програм, робота з графікою).
- Інтегративний характер: інформатика слугує методичним знаряддям для інших предметів. Вона інтегрує елементи логіки, мови та графіки, допомагаючи розвивати систематизоване мислення.

Значення викладання курсу інформатики у початковій школі є фундаментальним для розвитку сучасного мислення та підготовки до життя у цифровому світі.

Важливий акцент має розвиток когнітивної сфери та мислення молодшого школяра:

- Формування інформаційної компетентності: інформатика через програмування (наприклад, Scratch) дає змогу дітям будувати знання самостійно, створюючи цифрові об'єкти (історії, ігри). Це відповідає ідеям Сеймура Пейперта (S. Papert) про конструкціонізм — навчання через створення [26]. Пейперт стверджував, що процес програмування є потужним інструментом для розвитку логіки, вирішення проблем і алгоритмічного мислення.

- Опосередкування мислення: комп'ютерні інструменти виступають як зовнішні засоби для організації та структурування пізнавальної діяльності, що допомагає дітям керувати своєю увагою та плануванням.

Викладання предмету в початковій школі безпосередньо впливає на формування інформаційної та цифрової компетентності [18]:

- Цифрова грамотність: набуття базових навичок роботи з пристроями, введення та опрацювання інформації (текст, графіка).
- Критичне ставлення до інформації: формування початкових уявлень про медіаграмотність та безпечну поведінку в Інтернеті.

3. Технічні та санітарно-гігієнічні вимоги.

Викладання вимагає дотримання суворих норм:

- Регламентація часу: обмежена тривалість роботи за комп'ютером згідно з санітарними нормами.
- Освітлення та ергономіка: правильне розміщення робочих місць, освітлення та площа класу для забезпечення збереження зору та здоров'я учнів.

Підготовка до середньої школи та професійної орієнтації:

- Фундамент для подальшого навчання: створення міцної бази для поглибленого вивчення інформатики та використання ІКТ у всіх інших навчальних предметах (математика, природознавство, мови).
- Мотивація та профорієнтація: ознайомлення з можливостями ПК та сферою ІТ-технологій може якісно мотивувати учнів та сприяти їхній ранній професійній орієнтації.

Урок – це основна форма організації навчальної роботи з інформатики в початковій школі. Заняття інформатикою молодшими школярами можливо проводити за розкладом будь-яким уроком (1,2,3 або 4-им уроком). Розглянемо *структуру уроків інформатики* в початковій школі:

1. Організація класу — 1-2 хвилини.
2. Розминка: короткі математичні, логічні завдання і завдання на розвиток уваги — 5-7 хвилин.
3. Опрацювання нового матеріалу: бесіда, пояснення, фронтальна робота з розв'язування завдань, робота в зошиті тощо — 10-12 хвилин.

4. Фізкультпауза — 2 хвилини.
5. Робота за комп'ютером або виконання творчого завдання — 8-15 хвилин.
6. Хвилина релаксації (для очей).
7. Підведення підсумків уроку — 2-5 хвилин.

Як видно із структури уроку, діти 4-5 разів змінюють вид діяльності, що знижує стомлюваність, підтримує високий рівень активності. Діти молодшого шкільного віку не можуть тривалий час зосереджуватися на виконанні одного завдання, навіть якщо це робота на комп'ютері, тому необхідно передбачити постійну зміну видів діяльності на уроці. Це особливо важливо робити ще й через те, що тривалість роботи на комп'ютері в початкових класах не повинна перевищувати 15 хвилин, тому учителеві необхідно швидко переключити увагу дітей на іншу діяльність, яка для них має бути цікавою, принаймні, не менше ніж робота на комп'ютері. Такою діяльністю може бути дидактична гра, як один із основних методів навчання молодших школярів.

Методисти вважають, що така організація навчання сприятиме підготовці школярів до самостійного використання інформаційних технологій і ресурсів, розширить кругозір в області ІКТ. Досвід виконання практичних завдань і проектів допоможе підготувати дітей до використання засобів інформаційних технологій при вивченні інших предметів, увійти в інформаційний освітній простір.

Таким чином, інформатика у початковій школі є критично важливим інструментом для розвитку логічних і алгоритмічних структур мислення, закладаючи основи для майбутнього успішного навчання та життя у цифровому суспільстві.

Висновки до розділу I

На основі аналізу теоретичних засад встановлено, що інтерактивне навчання є найбільш ефективною формою організації освітнього процесу з інформатики для молодших школярів, оскільки воно цілком відповідає їхнім психолого-педагогічним особливостям (наочно-образне мислення, ігрова мотивація, потреба у співпраці). Застосування інтерактивних методів дає змогу перетворити викладання специфічних понять інформатики (алгоритмізація, логіка) з абстрактного на діяльнісне та практико-орієнтоване, забезпечуючи не лише засвоєння базових знань і навичок роботи з цифровими пристроями, але й активний розвиток критичного мислення та комунікативних компетентностей, які є ключовими для формування сучасної інформаційної культури особистості.

РОЗДІЛ 2. Інтерактивні методи навчання на уроках інформатики в початковій школі

2.1. Класифікація інтерактивних методів навчання

Існує багато класифікацій інтерактивних методів, що базуються на різних критеріях. У таблицях 2.1- 2.4 наведено деякі з найбільш поширених.

Таблиця 2.1. Класифікація за формою організації взаємодії (О. Пометун) [27]

Категорія	Характеристика	Приклади методів
Кооперативне навчання	Організація роботи в малих групах (парах, трійках) для досягнення спільних цілей.	«Робота в парах», «Робота в трійках», «Карусель», «Акваріум», «Два-чотири-всі разом», «Ажурна пилка»
Колективно-групове (Фронтальне) навчання	Залучення всієї групи/класу до спільної діяльності, де кожен має можливість висловитися та внести свій вклад.	«Мікрофон», «Мозковий штурм», «Навчаючи – вчуся», «Аналіз історій та ситуацій», «Дерево рішень».
Ситуативне моделювання	Побудова навчального процесу шляхом залучення учасників до імітації реальних або змодельованих ситуацій.	Рольові ігри, ділові ігри, «Кейс-метод» (Case-study), симуляції.
Опрацювання дискусійних питань	Організація широкого публічного обговорення спірних питань, стимулювання аргументації та критичного мислення.	Дискусія, дебати, «Піраміда», «Ток-шоу», «Займи позицію».
Навчання у дискусії	Методи, спрямовані на обговорення та обмін думками.	«Самоанське коло», «Шумова група».

Таблиця 2.2. Класифікація за цільовим призначенням [10]

Цільове призначення	Характеристика	Приклади методів
Пізнавальні	Спрямовані на засвоєння нових знань та розвиток пізнавальної активності.	Ділова гра, дискусія, «Мозковий штурм».
Мотиваційні	Спрямовані на підвищення інтересу та внутрішньої мотивації до навчання.	Інтерв'ю, евристична бесіда.
Інструктивно-консультативні	Спрямовані на набуття практичних навичок та отримання рекомендацій.	Тренінг, консультації.
Контролюючі	Спрямовані на оцінку рівня засвоєння матеріалу.	Оцінювальна дискусія, науково-практична конференція.

Таблиця 2.3. Класифікація за послідовністю застосування (на занятті)

Вступні	Методи, що налаштовують на роботу, створюють атмосферу, ознайомлюють із темою. (Наприклад, «Продовж речення»).
Основні	Методи для вирішення ключових навчальних завдань. (Наприклад, «Мозковий штурм», «Кейс-метод»).
Завершальні	Методи для рефлексії, підбиття підсумків, оцінювання. (Наприклад, «Сенкан»).
Допоміжні	Використовуються за потреби. Знімають напругу, допомагають змінити вид роботи: «Передай посмішку», «Абракадабра», «Ловімо звуки»

Таблиця 2.4. Інтерактивні методи за принципом активності(М.В.Кларін) [10]

Фізичні	Зміна місця роботи, складання пазлів, малювання, створення наочності тощо
Соціальні	Формулювання запитань, відповідей та аргументів
Пізнавальні	Виступи, доповнення, коментарі, пошук та добір інформації

2.2. Характеристика інтерактивних методів на уроках інформатики

Інтерактивні методи на уроках інформатики є ключовим інструментом активізації пізнавальної діяльності учнів, оскільки вони сприяють практичному застосуванню знань, розвитку критичного мислення та формуванню ключових компетентностей (інформаційної, цифрової, комунікативної).

Гейміфікація — використання елементів гри, ігрових механік та ігрового дизайну в неігровому контексті навчання (урок інформатики) для підвищення зацікавленості, мотивації та ефективності засвоєння матеріалу. Проаналізуємо цей метод на уроках інформатики.

- *Мотивація*: гра усуває нудьгу, робить вивчення складних алгоритмів чи програмного коду захопливим (наприклад, використання навчальних платформ на кшталт Code.org або Scratch.mit.edu (див. рис. 3)).

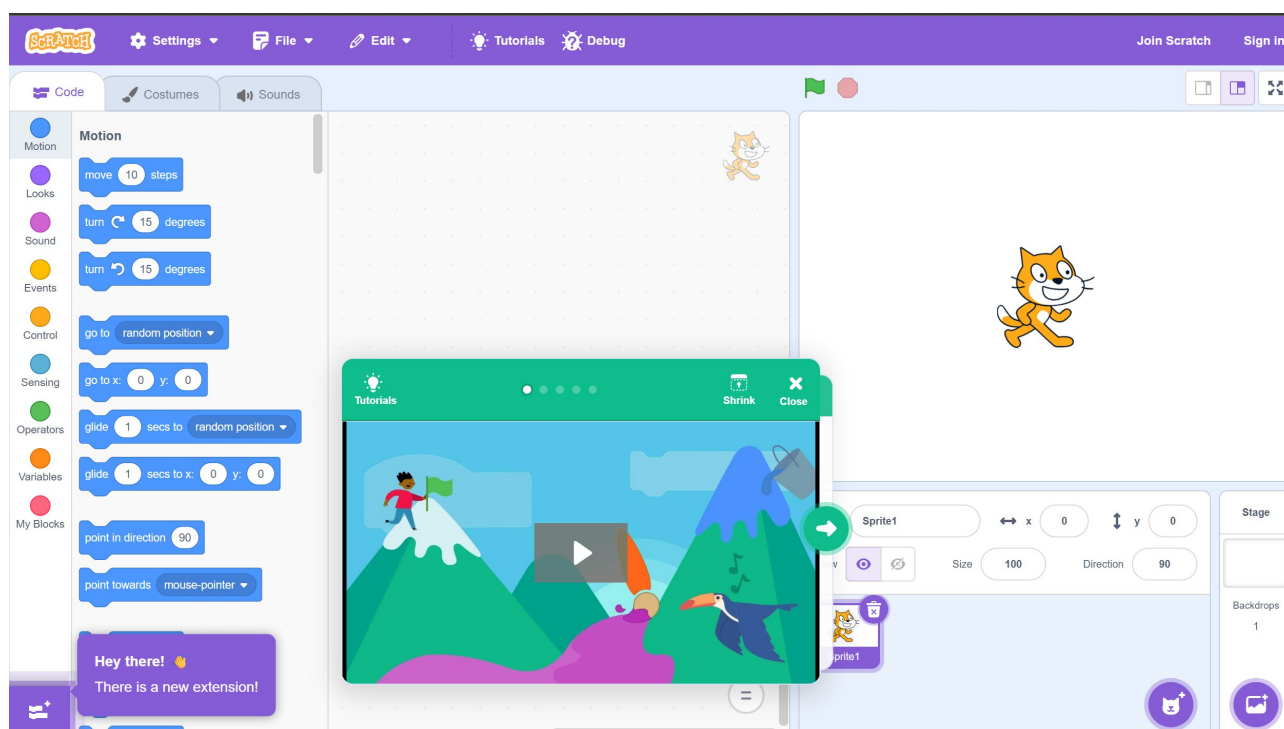


Рис. 3. Середовище програмування Scratch

- *Практика*: дидактичні та комп'ютерні ігри дозволяють учням у безпечному середовищі експериментувати з програмним забезпеченням, кодом, апаратним забезпеченням.

- *Розвиток навичок*: ігри часто вимагають зосередженості, швидкого прийняття рішень та застосування логічного мислення (наприклад, квести, вікторини, симулятори (див. рис. 4)).
- *Форми*: рольові ігри (наприклад, «Урок-суд» з питань кібербезпеки), комп'ютерні ігри для навчання програмуванню, використання ігрових платформ (Kahoot!, Quizizz) для контролю знань.

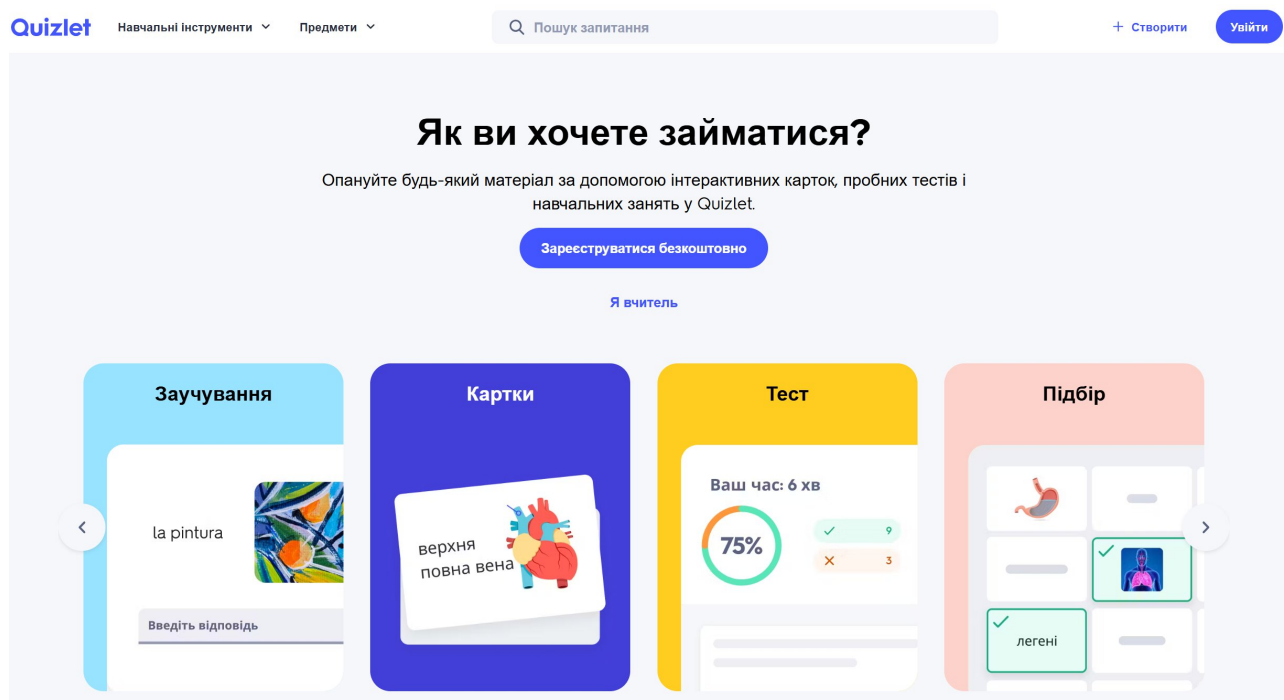


Рис. 4. Навчальні інструменти quizlet.com

Дуже часто на уроках інформатики вчитель використовує методи групової роботи — організація навчального процесу в малих (парних, трійкових) або великих групах, де учні працюють разом для досягнення спільної мети та активно обмінюються інформацією і ролями. Цими методами вчитель досягає:

- співпраці: формування вміння ефективно взаємодіяти та розподіляти обов'язки (наприклад, під час спільного створення презентації, розробки частини проекту або налагодження коду);
- діалогу: стимулювання дискусії, вміння обґрунтовувати свої точки зору та критично аналізувати пропозиції інших учасників (наприклад, методи «Акваріум», «Ажурна пилка»);

- розвитку soft skills: навчання комунікації, управління часом у команді, навичкам лідерства та взаємодопомоги, що є критично важливим у професійній IT-сфері;
- вивчення складних інструментів чи програм — «Робота в парах»;
- генерації ідей проєкту — «Мозковий штурм»;
- обміну досвідом — «Карусель».

Традиційною вже для уроків інформатики є проєктна діяльність — комплексний метод навчання, орієнтований на самостійну творчу діяльність учнів, яка завершується створенням реального продукту (веб-сайт, програма, база даних, мультимедійна презентація). Цей метод охоплює:

- *компетентнісний підхід*: інтегрує знання з різних розділів інформатики та інших предметів, вимагає планування, дослідження, аналізу та синтезу інформації;
- автономність: учні самостійно обирають тему, інструменти та спосіб реалізації, що підвищує мотивацію та відповідальність;
- повний цикл розробки: проєктна діяльність відтворює етапи реальної професійної діяльності (від ідеї та постановки проблеми до захисту результату).

2.3. Аналіз та демонстрація використання інтерактивних методів навчання на прикладі авторських розробок

Kahoot! — це ігрова навчальна платформа (Game-Based Learning Platform), яка ідеально підходить для використання на уроках інформатики як інструмент інтерактивного навчання та формувального оцінювання. Сайт kahoot.it/ використовується учнями для приєднання до створеної вчителем гри (вікторини, опитування, тесту). Основні характеристики та переваги:

- *Гейміфікація (Gamification):*
 - навчання перетворюється на захопливу гру з елементами змагання, що значно підвищує мотивацію та залученість учнів;
 - система нарахування балів за правильність і швидкість відповіді, а також таблиця лідерів (Leaderboard) після кожного питання, стимулює здорову конкуренцію;
- *Миттєвий зворотний зв'язок (Real-Time Feedback):*
 - учні одразу бачать, чи правильно вони відповіли, а вчитель отримує оперативну інформацію про рівень засвоєння матеріалу класом. Це дає змогу швидко виявляти типові помилки чи недосконалі знання та корегувати викладання;

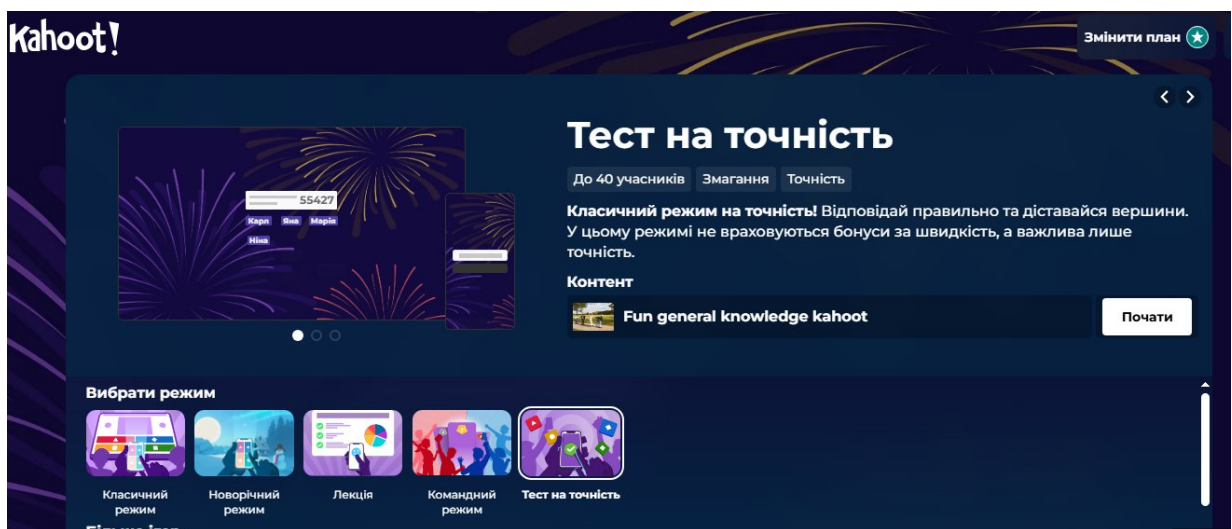


Рис. 7. Приклад використання Kahoot!

- *Колективна та індивідуальна робота:*
 - Kahoot! можна використовувати як для групової роботи (наприклад, у режимі Team Mode), так і для індивідуального тестування в режимі Teach (у класі)

або Assign (для самостійної роботи, домашнього завдання);

- *Перевірка знань та закріплення матеріалу:*

- це чудовий інструмент для бліц-опитувань, повторення вивченого матеріалу, перевірки домашнього завдання або підсумкового тестування в кінці теми (наприклад, «Будова комп'ютера», «Базові алгоритмічні структури», «Основи роботи з електронними таблицями»);

- *Простота використання:*

- Для участі учням достатньо мати будь-який пристрій (смартфон, планшет, комп'ютер) з доступом до інтернету та перейти за посиланням kahoot.it/ та ввести PIN-код гри. Реєстрація учням не потрібна;

На уроках інформатики розробки в Kahoot! доречно використовувати для:

- *формульовального оцінювання*: швидка перевірка розуміння нового матеріалу відразу після його пояснення;
- *повторення перед контрольною роботою*: проведення гри-вікторини для закріплення великого блоку інформації;
- *введення в тему (Brainstorming)*: використання опитувань (Polls) для збору думок учнів або оцінки їхніх початкових знань перед вивченням нової теми;
- *самостійна робота/домашнє завдання*: створення завдань, які учні проходять у своєму темпі поза уроком (режим Assign).

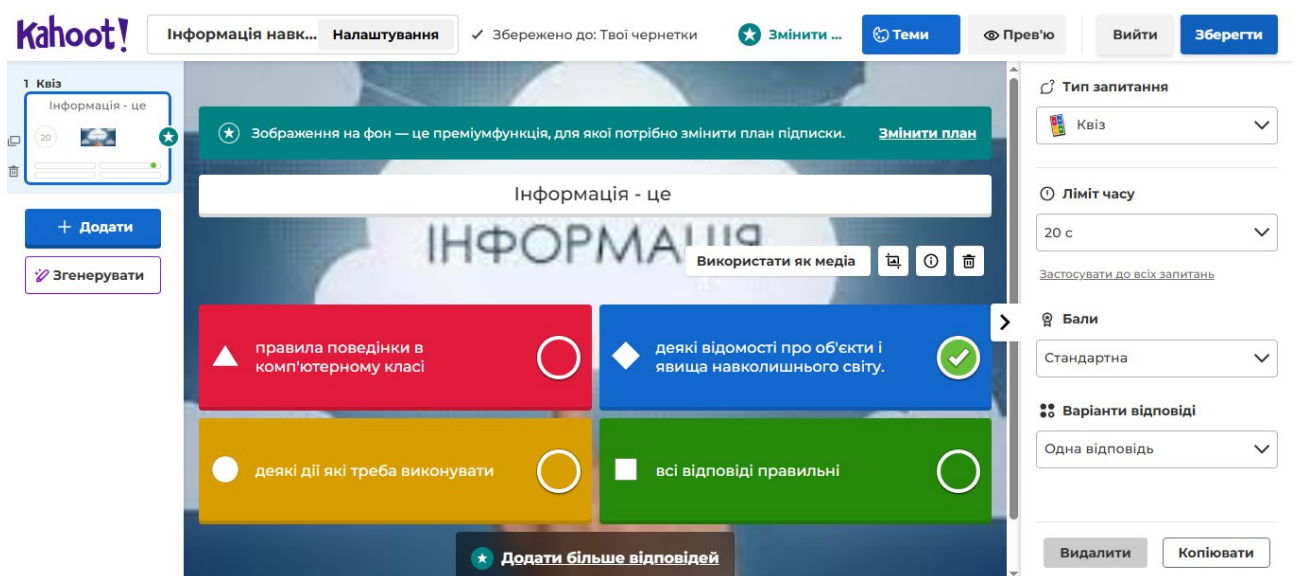


Рис. 8. Розробка в Kahoot!

На рис. 8, а також у Додатку 1 продемонстровані розробки в Kahoot!

Wordwall.net — це потужний онлайн-сервіс, який можна ефективно використовувати на уроках інформатики як метод інтерактивного навчання та гейміфікації освітнього процесу. Він дає змогу вчителю швидко створювати різноманітні навчальні ігри та вправи. Охарактеризуємо основні переваги застосування розробок у Wordwall на уроці інформатики:

- створення інтерактивних вправ: Wordwall пропонує широкий вибір шаблонів (вікторини, ігри на відповідність, кросворди, пошук слів, анаграми, відкривання коробок, «літак» та багато інших), які можна адаптувати під будь-яку тему інформатики. Наприклад, створити вікторину на знання компонентів комп'ютера, вправу на відповідність термінів (алгоритм, змінна, цикл, тощо) та їхніх визначень, чи гру на пошук слів для закріплення спеціальних термінів (байт, піксель, кодування, тощо);
- гейміфікація навчання: перетворення рутинних завдань на ігрові формати підвищує залученість та мотивацію учнів, роблячи процес вивчення складних понять (програмування, будова мереж, двійкова система) більш цікавим і менш напруженим;
- миттєвий зворотний зв'язок: учні одразу бачать свій результат, що сприяє самокорекції та швидкому закріпленню матеріалу. Вчитель отримує звіт про успішність класу;
- різноманітність етапів уроку: вправи Wordwall можна застосовувати на різних етапах:
 - актуалізація знань (бліц-опитування перед новою темою);
 - закріплення матеріалу (ігрова вправа після пояснення);
 - контроль знань (підсумкова вікторина);
 - універсальність: створену вправу можна легко перетворити в інший шаблон без зміни контенту. Це дає змогу використовувати один і той самий набір даних (наприклад, терміни) у різних ігрових форматах для кращого запам'ятовування.

Для розробки інтерактивного засобу у Wordwall вчитель підбирає зміст завдання: підбирає терміни, питання та відповіді, що стосуються теми уроку

інформатики (наприклад, «Пристрої введення/виведення», «Логічні операції»). Далі обирається шаблон (див. рис. 9) — бажаний інтерактивний формат (наприклад, «Розподіл за категоріями»). Коли вправа розроблена, учні виконують вправу на своїх пристроях (смартфони, планшети, комп'ютери) або колективно на інтерактивній дошці. Після завершення гри вчитель може провести обговорення типових помилок чи складних питань, використовуючи результати гри як основу для дискусії.

Wordwall дає змогу відійти від традиційного опитування, забезпечуючи колективну або індивідуальну активну роботу та роблячи урок інформатики більш динамічним та сучасним. Створені засоби можна переглянути у розроблених конспектах уроків (див. Додаток 1)

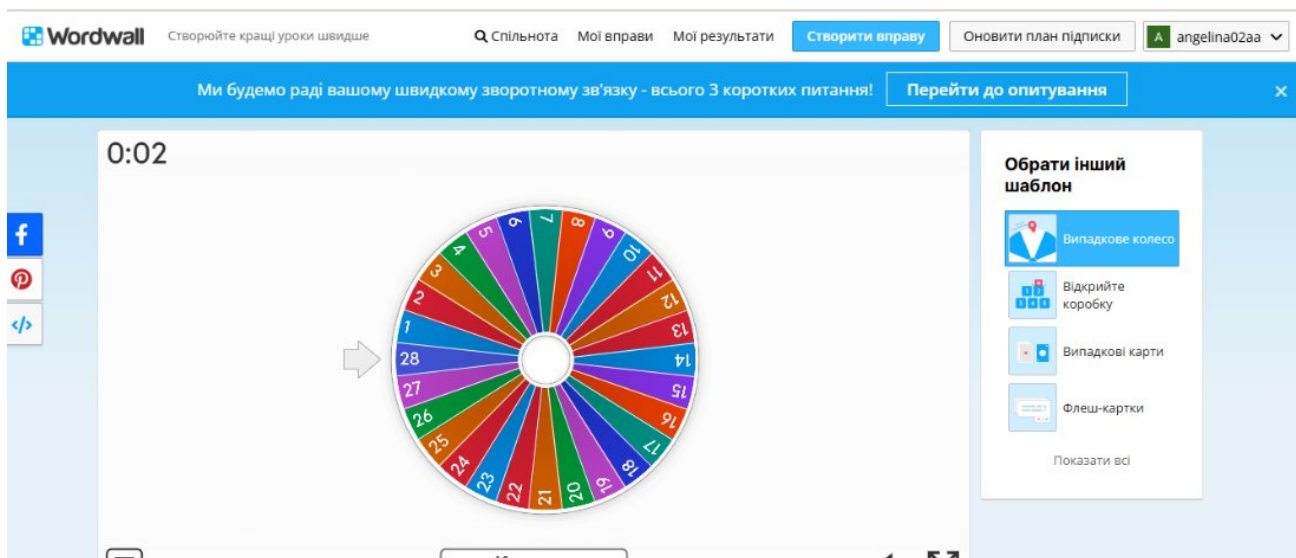


Рис. 9. Приклад використання Wordwall

Mentimeter — це онлайн-платформа, що дає змогу викладачу створювати інтерактивні презентації, під час яких учні відповідають на запитання, беруть участь в опитуваннях та обговореннях за допомогою власних мобільних пристроїв (смартфонів, планшетів) або комп'ютерів.

- *Механізм використання:*

- створення інтеракції: учитель створює презентацію на сайті Mentimeter, додаючи слайди з інтерактивними елементами (опитування, хмари слів, тести, тощо) (див. рис. 10).

- запуск: учитель проєктує презентацію на екран. Учні приєднуються до неї, вводячи унікальний код на сайті menti.com;
- взаємодія в реальному часі: учні відповідають на запитання, а результати миттєво візуалізуються на екрані, створюючи динамічний та спільний навчальний досвід.

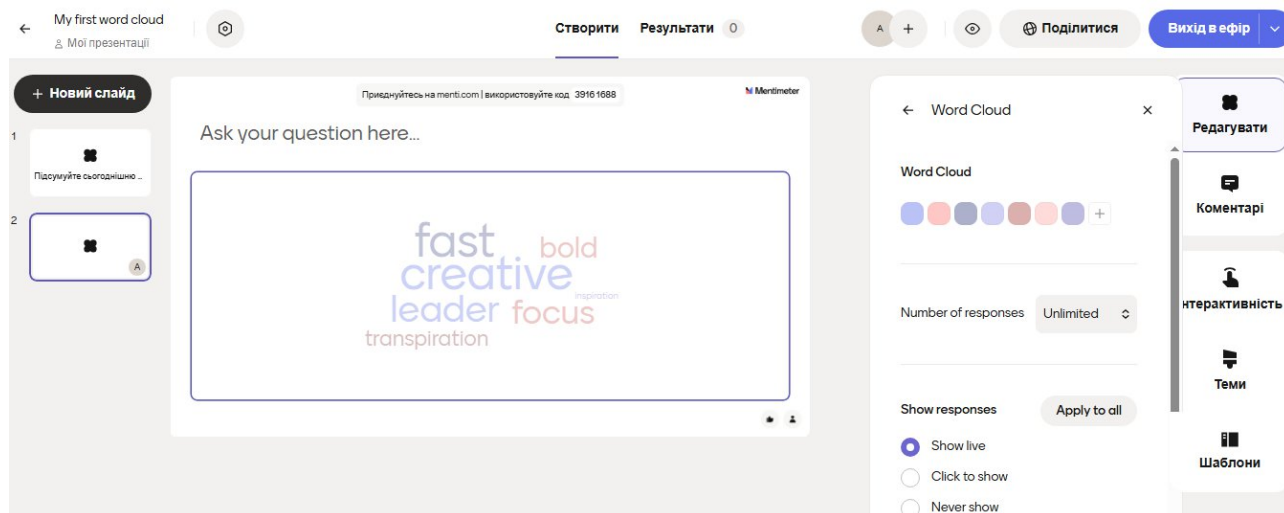


Рис. 10. Приклад використання Mentimeter

- *Застосування на уроці інформатики*

Mentimeter ідеально підходить для закріплення теоретичного матеріалу, швидкої перевірки знань та активізації мислення учнів (див. табл. 2.5).

Таблиця 2.5. Призначення засобів Mentimeter на уроках інформатики

Інтерактивний елемент	Призначення на уроці інформатики	Приклади
Живе опитування (Live Polling)	Швидка перевірка розуміння нового матеріалу.	«Який тип пам'яті комп'ютера є енергозалежним? (RAM/ROM)»
Хмара слів (Word Cloud)	Мозковий штурм, асоціації, збір ключових термінів.	Збір термінів, пов'язаних із темою «Штучний інтелект» або «Бази даних»
Вікторина/Тест (Quiz)	Гейміфікація та оцінювання знань із програмування або мережевих технологій.	Тест на знання синтаксису мови Python або основних протоколів Інтернету.
Питання-відповідь (Q&A)	Збір анонімних питань від учнів щодо складної теми (наприклад, рекурсія, алгоритми).	Учні можуть поставити питання, не боячись, що їхні однокласники чи вчитель дізнаються, хто саме запитує.
Шкала оцінок/Рейтинг (Scales)	Оцінка рівня власної впевненості у виконанні практичного завдання.	«Оцініть свою впевненість у написанні циклу for від 1 до 5».

- *Переваги для навчання інформатики:*

- підвищення залученості: використання особистих пристроїв (гаджетів) робить урок більш інтерактивним та привабливим для сучасних учнів;
- миттєвий зворотний зв'язок: учитель одразу бачить, скільки учнів засвоїли матеріал, і може скоригувати темп уроку чи повторити складну тему;
- об'єктивність та анонімність: анонімне опитування допомагає отримати чесні відповіді та заохочує сором'язливих учнів до участі;
- візуалізація даних: результати представляються у вигляді графіків, діаграм чи хмар слів, що допомагає учням краще сприймати статистичні дані та результати обговорення.

LearningApps.org — це безкоштовний онлайн-сервіс, призначений для створення, використання та спільного доступу до невеликих інтерактивних навчальних модулів, які називаються «Вправами» (Apps). Платформа дає змогу перетворювати рутинні завдання на міні-ігри, що забезпечує негайний зворотний зв'язок. Учень не просто пасивно слухає, а активно взаємодіє з матеріалом: сортує елементи, зіставляє пари, розгадує кросворди чи відповідає на питання вікторин. Це сприяє кращому засвоєнню матеріалу (дія, гейміфікація).

Даний ресурс пропонує понад два десятки шаблонів для створення вправ, які ідеально підходять для перевірки знань та закріплення матеріалу з інформатики (див. табл. 2.6).

Таблиця 2.6. Приклади використання типів вправ LearningApps

Тип вправи	Приклад використання на уроці інформатики
Пазл «Вгадай» / Класифікація	Розподіл пристроїв на введення, виведення та зберігання інформації.
Знайти Пару (Matching Pairs)	Зіставлення термінів (наприклад, байт, біт, алгоритм) з їхніми визначеннями
Вікторина (Multiple Choice)	Перевірка знань історії розвитку комп'ютерної техніки або основ алгоритмізації.
Хронологічна лінійка	Розташування ключових подій в правильному історичному порядку.
Заповнення пропусків	Вставка пропущених слів у визначеннях апаратного чи програмного забезпечення.
Кросворд	Закріплення професійної термінології (комп'ютерні мережі, бази даних).

- *Методичні переваги використання LearningApps для вчителя інформатики:*
 - диференціація: вчитель може створити різні рівні складності вправ для різних груп учнів (сильні, середні);
 - швидка перевірка: вправи мають автоматичну перевірку, що дозволяє вчителю економити час на рутинній роботі та отримувати моментальну статистику засвоєння матеріалу;
 - створення власного контенту: якщо готові вправи не підходять, вчитель може легко створити власну програму за лічені хвилини, використовуючи специфічну для свого курсу термінологію та зображення (наприклад, схеми мереж, елементи коду);
 - використання готових ресурсів: велика база вже створених вправ, які можна знайти за категорією «Інформатика» та адаптувати під свої потреби.

Таким чином, LearningApps.org — це гнучкий і потужний інструмент для підвищення зацікавленості, закріплення знань і самоперевірки на уроках інформатики. Авторські розробки на цій платформі подані на рис. 11-14.

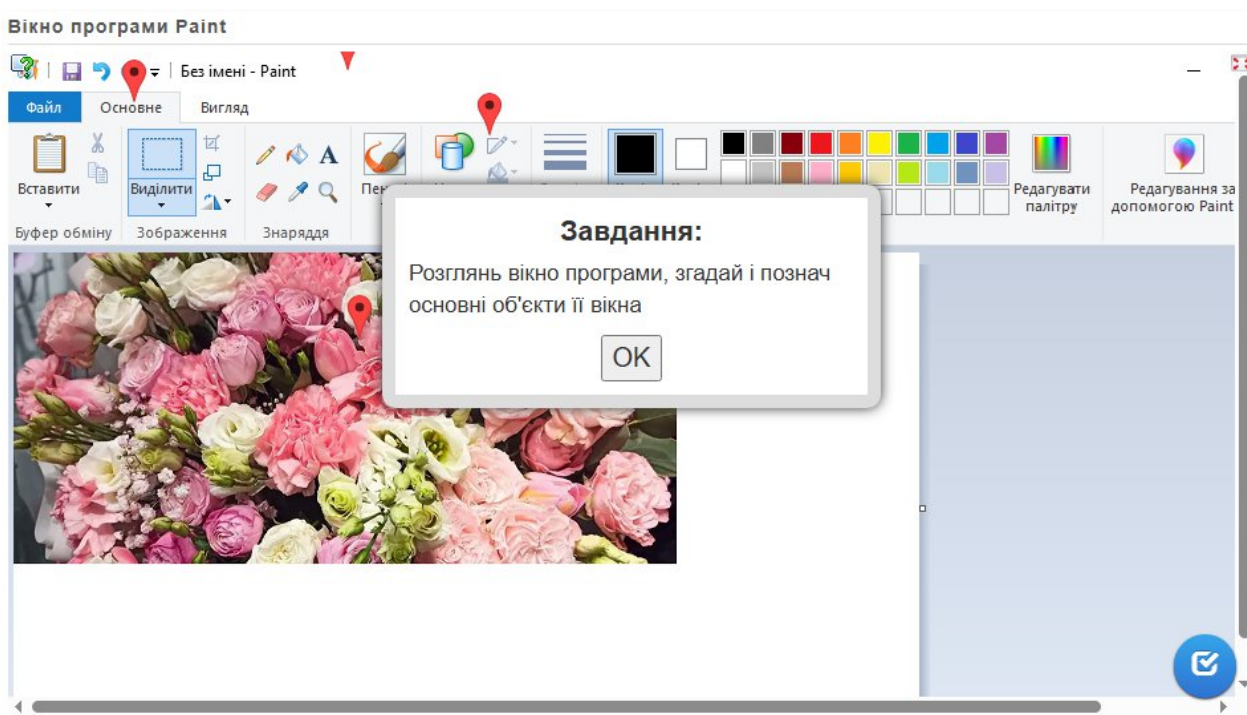


Рис. 11. Вправа «Вікно Paint»: <https://learningapps.org/view43896044>

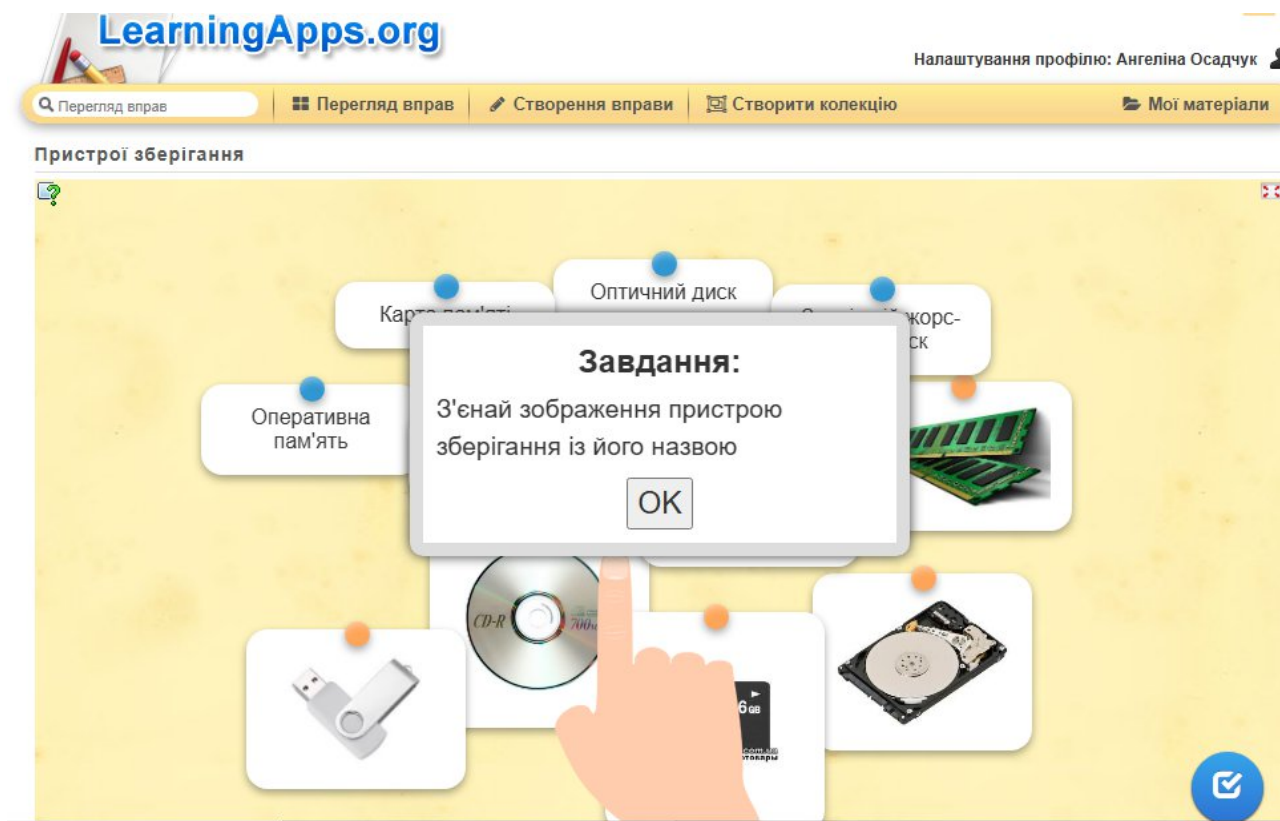


Рис. 12. Вправа «Пристрої зберігання»: <https://learningapps.org/view43896597>

А	Ц	Ф	Х	Й	К	О	П	І	Я	О	І
М	Ю	О	О	Ч	Є	М	Е	Н	Ю	Ф	І
Г	Г	О	В	Й	К	У	Р	С	О	Р	Ц
С	Ж	О	Д	І	С	М	Е	Б	И	П	Т
Ц	О	Д	И	Й	Ц	Н	Й	Р	О	Ж	Е
Г	Т	Г	Й	Г	Н	Г	М	Н	Й	Д	М
Ю	В	Х	Б	В	Р	Ю	Е	Ф	И	З	Ь
П	Ц	І	В	Т	Ц	С	Н	У	У	А	З
П	Г	М	Х	Е	Я	П	У	С	К	М	Ч
А	Я	Р	О	Ж	Щ	Б	В	Г	Ь	Ч	Х
П	Є	І	Ч	В	С	Т	А	В	И	Т	И
К	О	П	І	Ю	В	А	Т	И	П	М	Н
А	З	В	И	Д	А	Л	И	Т	И	В	Ц

1. ПЕРЕЙМЕНУВАТИ
2. ВИДАЛИТИ
3. КОПІЮВАТИ
4. КУРСОР
5. КОПІЯ
6. ПУСК
7. ВСТАВИТИ
8. МЕНЮ
9. ПАПКА

Рис. 13. Вправа «Робота з файлами та папками»: <https://learningapps.org/view42896766>

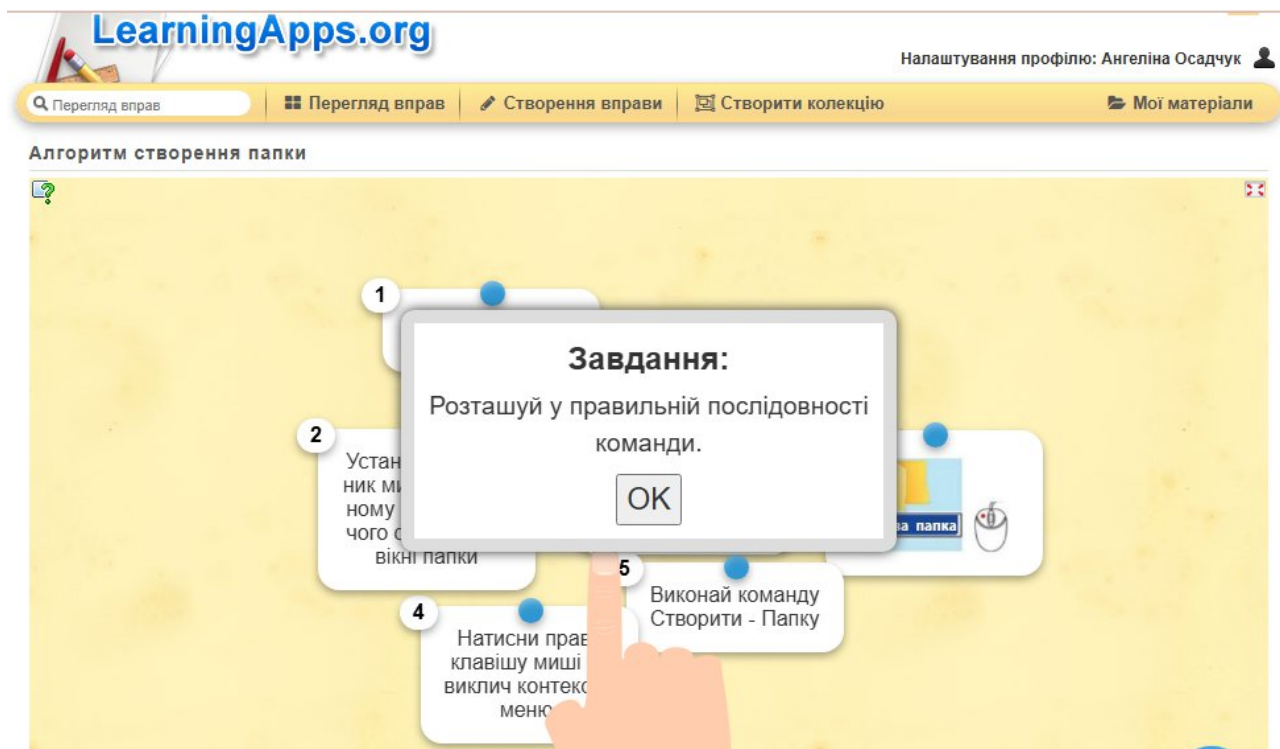


Рис. 14. Вправа «Алгоритми створення папки»: <https://learningapps.org/view42897179>

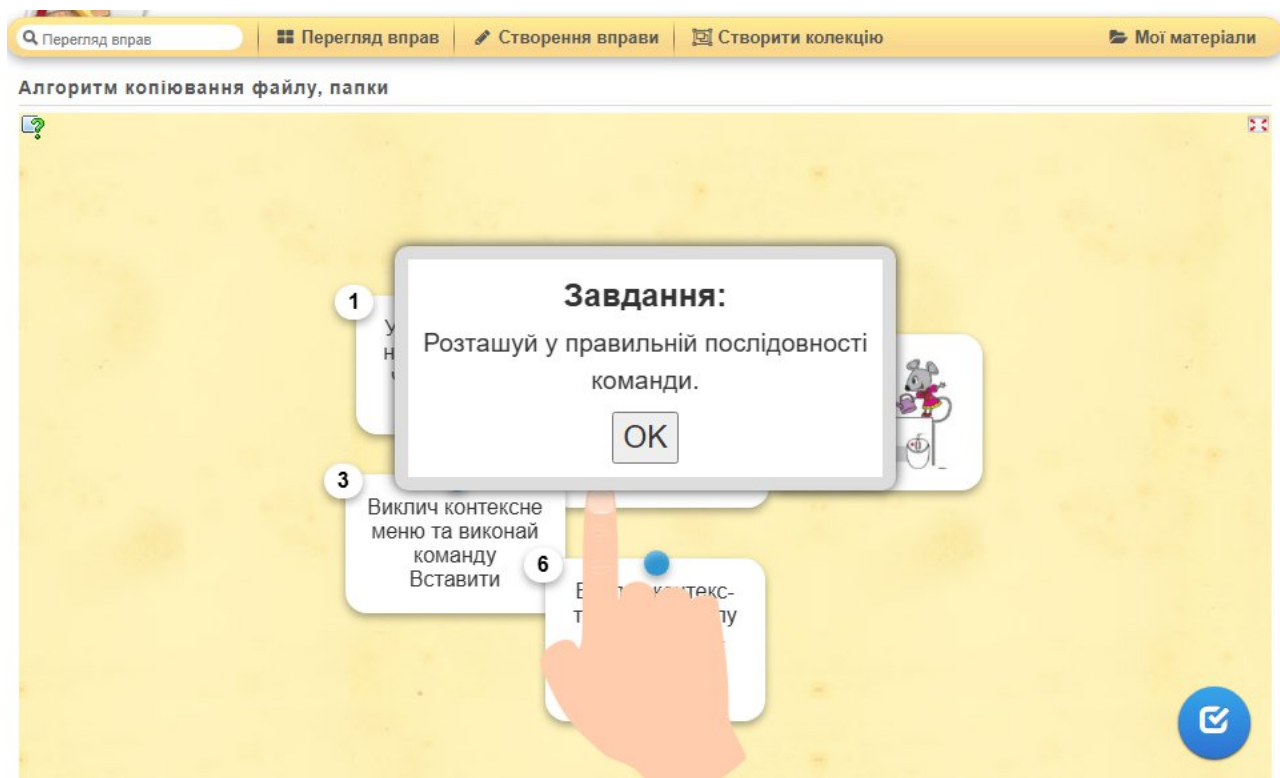


Рис. 15. Вправа «Алгоритм копіювання файлу, папки»:

<https://learningapps.org/view42897179>

Висновок до розділу 2

Розділ 2 підкреслює ключову роль інтерактивних методів у підвищенні ефективності та зацікавленості учнів початкової школи на уроках інформатики. Була розглянута класифікація інтерактивних методів за різними ознаками (за формою організації, за характером навчально-пізнавальної діяльності, за рівнем самостійності), що дає змогу вчителю систематизувати їх вибір та застосування.

Встановлено, що ці методи сприяють активному мисленню, співпраці, формуванню комунікативних навичок та розвитку критичного мислення молодших школярів, а також ефективному засвоєнню ними базових понять інформатики.

Аналіз та демонстрація використання інтерактивних методів на прикладі спеціалізованих веб-ресурсів (як-от навчальні ігрові платформи, конструктори завдань, віртуальні лабораторії) засвідчили їхню високу практичну значущість. Інтеграція цифрових інструментів посилює інтерактивність, забезпечує візуалізацію навчального матеріалу та дає можливість організувати диференційоване навчання та індивідуальну траєкторію учня, роблячи процес вивчення інформатики сучасним, захоплюючим і результативним. Таким чином, успішність викладання інформатики в початковій школі безпосередньо залежить від компетентного та варіативного застосування вчителем арсеналу інтерактивних освітніх технологій.

Розділ 3. Експериментальна перевірка ефективності використання інтерактивних методів навчання

3.1. Впровадження використання інтерактивних методів на уроках інформатики

Запропонована методика впроваджувалася у практику в Тернопільському класичному ліцеї, де я підвищую свою кваліфікацію з 2024 року на посаді вчителя (див. Додаток 2).

Сучасна методика організації інтерактивного уроку інформатики в початковій школі ґрунтується на поєднанні теоретичного матеріалу, практичної роботи за комп'ютером та активних методів навчання. У своїй роботі дотримуюся структури, що враховує психолого-педагогічні вимоги до його проведення та вікові обмеження роботи з комп'ютером:

- організаційний момент та актуалізація опорних знань (початок уроку): проводиться у формі бесіди, гри, загадок або обговорення для зацікавлення та пригадування попереднього матеріалу;
- вивчення нового матеріалу (теоретична частина): використовуються інтерактивні методи: «Мозковий штурм», робота в парах/групах, дискусії, . Матеріал подається в ігровій, доступній формі;
- фізкультхвилинка (обов'язкова): гімнастика для очей та рухові вправи для зняття втоми;
- практична робота за комп'ютером: демонстрація нової програми/завдання вчителем. Самостійне виконання завдань учнями. Час роботи строго лімітований;
- релаксація/відпочинок (після роботи з комп'ютером): вправи на розвиток уваги, логіки, пам'яті, кмітливості (наприклад, логічні задачі, цікавинки, ребуси);
- підсумок уроку та домашнє завдання: обговорення результатів, рефлексія, оцінювання.

Для підвищення активності та ефективності уроку використовую різноманітні інтерактивні технології, подані у Таблиці 2.7.

Таблиця 2.7. Інтерактивні методи та прийоми

Метод	Суть застосування
Робота в парах	Спільне виконання невеликого завдання, обговорення проблеми по черзі. Допомогає обмінюватися думками та приходити до спільного рішення.
Робота в малих групах	Об'єднання учнів (3-5 осіб) для спільного розв'язання задачі. Стимулює командну роботу та розподіл ролей.
«Мозковий штурм»	Швидке генерування великої кількості ідей/варіантів розв'язання. Важливо не критикувати жодної ідеї на етапі збору.
«Карусель»	Учні утворюють два кола і обмінюються думками з різних тем, змінюючи партнерів через короткий проміжок часу.
«Займи позицію»	Обговорення спірного питання, коли учні фізично займають місце біля плакатів "За", "Проти", "Не визначився" і аргументують свій вибір.

Досвід засвідчує, що використання інтерактивних технологій навчання надає можливості для пошуку нових форм і методів роботи, для зміни себе, для навчання разом з учнями. Особисто для мене результатом такого уроку є зростання інтересу учнів, зацікавлення їх; відчуття зміни ставлення учнів до вчителя, зміни атмосфери в класі. І це слугує додатковим стимулом до роботи з використанням інтерактивних технологій. Авторські уроки наведені в Додатку 1.

Отриманий досвід свідчить, що кожен з методів роботи має свої переваги, цілі, обмеження. Виходячи з цього, можна виокремити рекомендації для вчителя:

- *чітке визначення мети*: сформулюйте освітню, розвивальну та виховну цілі уроку;
- *поєднання форм роботи*: обов'язково чергуйте теоретичну, ігрову та практичну (комп'ютерну) діяльність, щоб уникнути втоми та підтримувати інтерес;
- *використання інтерактивних елементів*: інформатика в початковій школі має бути максимально ігровою та наочною. Використовуйте персонажі, казкові сюжети, змагання;
- *безпека та гігієна*: суворе дотримання санітарних норм щодо часу роботи за комп'ютером та проведення релаксаційних пауз.

3.2. Організація та методика проведення педагогічного експерименту

Експериментально-дослідна робота була організована з метою підтвердження висунутої гіпотези про ефективність інтерактивних методів навчання у підвищенні рівня сформованості інформаційної компетентності молодших школярів.

Організація експериментальної бази та вибірки

Педагогічний експеримент проводився на базі Тернопільського класичного ліцею протягом 2024-2025, 2025-2026 навчальних років.

Для забезпечення чистоти експерименту було сформовано дві групи, які були максимально рівнозначними за початковим рівнем успішності та загальним рівнем розвитку:

Експериментальна група (ЕГ): 3-А, 4-А клас (кількість учнів – 60). У цій групі навчання інформатики проводилося із застосуванням розробленої методики інтерактивних методів.

Контрольна група (КГ): 3-Б, 4-Б клас (кількість учнів – 60). У цій групі навчання проводилося за традиційною методикою, що передбачена навчальною програмою, без систематичного впровадження інтерактивних технологій.

Загальна вибірка дослідження склала 120 учнів.

Методи та етапи проведення експерименту

Педагогічний експеримент проводився у три послідовні етапи, що відповідають загальноприйнятим вимогам наукових досліджень:

1. Констатувальний етап (встановлення вихідного рівня)

Мета: визначити фактичний початковий рівень сформованості інформаційної компетентності, мотивації та інтересу учнів до предмета в обох групах (ЕГ і КГ).

Методи:

- *Тестування та діагностична робота*: використання стандартизованих завдань для оцінки базових знань з інформатики та початкових практичних навичок (аналогічні завданням контрольного зрізу, але адаптовані до початку навчання).

- *Анкетування*: проводилося опитування учнів (щодо мотивації, ставлення до групової роботи та ігрових елементів) та вчителів (щодо частоти використання інтерактивних методів). Розроблена анкета міститься у Додатку 3.
- *Спостереження*: фіксація поведінки учнів на уроках, їхньої активності, ініціативності та здатності до співпраці.

Результати констатувального етапу дали змогу підтвердити, що на початковому етапі істотних відмінностей між рівнями знань ЕГ та КГ не було, що забезпечило коректність подальшого порівняння.

2. Формувальний етап (впровадження методики)

Мета: реалізувати розроблену методику інтерактивного навчання в Експериментальній групі та здійснити цілеспрямований вплив на розвиток компетентності.

Методи:

- *Впровадження інтерактивних методів*: проведення уроків інформатики в ЕГ із систематичним використанням ігор, міні-проектів, групової роботи («Акваріум», «Мозковий штурм», «Метод-case»), симуляцій та інших активних форм навчання.
- *Навчання в КГ*: уроки проводилися за традиційною класно-урочною системою з домінуванням фронтальних форм роботи (для збереження чистоти експерименту).

Зміст впливу: Методика передбачала інтеграцію інтерактивних завдань у всі етапи уроку (від актуалізації до рефлексії) та фокусувалася на розвитку критичного мислення, навичок безпеки в Інтернеті та алгоритмічного мислення через діяльність.

3. Контрольний етап (оцінка кінцевого рівня)

Мета: виміряти рівень сформованості інформаційної компетентності учнів в обох групах після закінчення формувального впливу та порівняти отримані результати.

Методи:

- *Комплексна діагностична робота*: проводилася фінальна діагностика (аналогічна прикладу, наведеному в пункті 3.3) для об'єктивної оцінки знань та навичок.
- *Методи математичної статистики*: використовувалися для обробки кількісних даних та доведення достовірності отриманих результатів (зокрема, t-критерій Стюдента для перевірки статистичної значущості різниці між середніми показниками ЕГ і КГ).

Успішне проведення контрольного зрізу та статистична обробка даних дали змогу зробити об'єктивний висновок про ефективність застосованої методики, що детально розглянуто у наступному підрозділі.

3.3. Аналіз та інтерпретація результатів педагогічного експерименту

Завершальним етапом дослідження стало проведення контрольного зрізу. Його основна мета полягала у порівнянні рівня знань та навичок учнів в експериментальній групі (ЕГ), де протягом навчального періоду застосовувалися інтерактивні методи, з результатами контрольної групи (КГ), де навчання відбувалося за традиційною методикою.

Діагностична робота охоплювала перевірку основних складових інформаційної компетентності, включаючи розуміння термінології, правил безпеки в мережі, а також практичні навички роботи з інформацією та виконання простих алгоритмів. Приклад комплексної діагностичної роботи для контрольного зрізу поданий у Додатку 4.

Після обробки результатів було чітко видно позитивну динаміку, спричинену впровадженням інтерактивних методів:

- *Високий рівень знань*: в експериментальній групі кількість учнів, які продемонстрували високий рівень сформованості інформаційної компетентності, зросла порівняно з контрольною групою. Ці учні не лише добре володіли теоретичними знаннями, але й вміли ефективно застосовувати їх на практиці (наприклад, формулювати точні пошукові запити, розпізнавати потенційні небезпеки в Інтернеті).
- *Відсутність низького рівня*: в ЕГ жоден учень не показав низького рівня засвоєння матеріалу. Це свідчить про те, що інтерактивні методи допомогли залучити до активної роботи та підвищити успішність навіть тих школярів, які на початку експерименту мали труднощі. У КГ, на жаль, невелика частина учнів залишилася на низькому рівні.
- *Загальна якість навчання*: найважливіший показник – якість навчання (сума високого і достатнього рівнів) – в ЕГ склав 89%, тоді як у КГ цей показник становив 58%. Це значна перевага експериментальної групи, яка підтверджує ефективність розробленої методики (див. рис. 15).

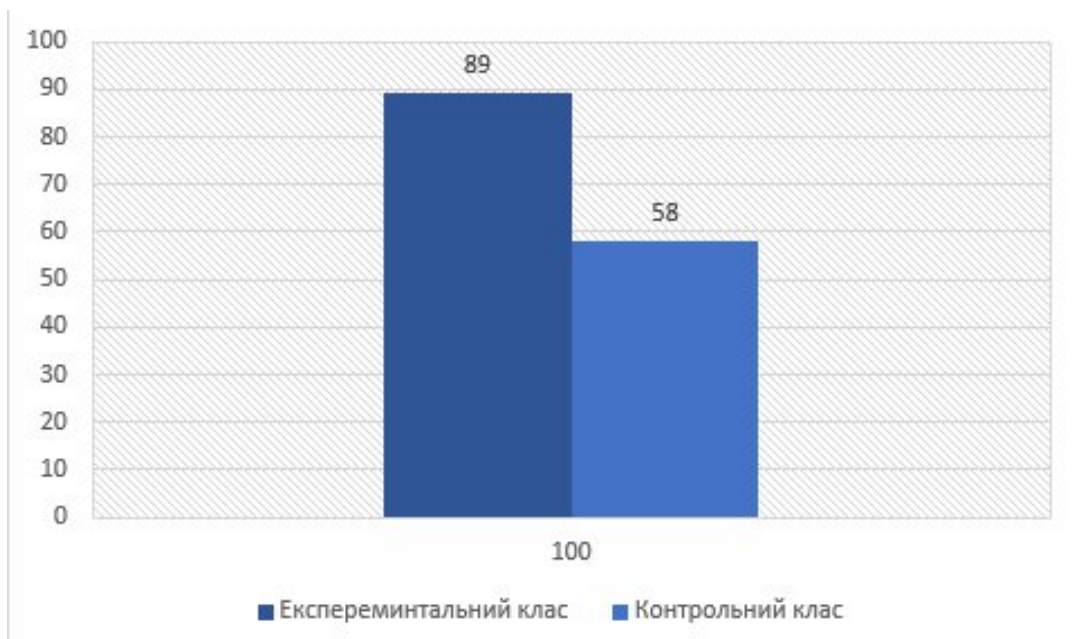


Рис. 16. Порівняння якості навчання контрольної та експериментальної групи

Під час тематичного оцінювання діти показали такі вміння як: вміння домовитися, вміння організувати свою роботу та роботу у групі, здатність оперативно мислити, виробляти самостійні рішення, коротко та чітко викладати свої думки, у них підвищилися активність та зацікавленість. Також варто відзначити, що згуртованість класу стала вищою, порівняно з тим, що спостерігалось на початку експерименту. Ефективність використання інтерактивної технології підтверджується високими показниками під час проведення усної та практичної перевірки знань, таких як бесіда, розповідь учня, практична робота з дітьми та спостереження. А також учні навчилися відбирати та узагальнювати необхідні матеріали. Аналіз виконаної роботи показав, що використання інтерактивних технологій навчання сприяє розвитку в учнів таких якостей як підприємливість, активність, критичне мислення, самостійність, відповідальність. Спостерігається значне підвищення мотивації самостійної пізнавальної діяльності, особливо у слабших дітей. Так само у батьків підвищується інтерес до навчальної діяльності учнів, коли застосовуються нові способи роботи тощо.

Отримана різниця в результатах не є випадковою. Вона відображає якісні зміни у навчальному процесі ЕГ:

- *Активна позиція*: застосування ігор, проєктів та групових завдань (наприклад, методів «Акваріум», «Мозковий штурм») змушувало учнів бути активними учасниками, а не пасивними слухачами.
- *Практична орієнтація*: інтерактивні методи були спрямовані на негайне застосування знань на практиці, що є особливо важливим для уроків інформатики та засвоєння навичок.
- *Мотивація та інтерес*: учні в ЕГ демонстрували вищий рівень внутрішньої мотивації та інтересу до предмета, оскільки ігрова форма навчання відповідає їхнім психолого-педагогічним потребам.

Висновок: аналіз результатів контрольного зрізу однозначно доводить, що систематичне впровадження інтерактивних методів навчання є ефективним інструментом для підвищення рівня сформованості інформаційної компетентності молодших школярів. Таким чином, гіпотеза дослідження повністю підтверджена.

Висновки до розділу 3

Розділ 3 був присвячений практичній реалізації дослідження, що включало розробку методичного забезпечення для впровадження інтерактивних методів навчання молодших школярів та проведення педагогічного експерименту з метою об'єктивної оцінки їхньої ефективності.

Завершальним етапом роботи стало проведення контрольного зрізу, ключова мета якого полягала у порівнянні рівня сформованості інформаційної компетентності в експериментальній групі (ЕГ), де застосовувалися інтерактивні методи, та контрольній групі (КГ), де навчання відбувалося за традиційною методикою.

Аналіз якісних та кількісних показників продемонстрував чітку позитивну динаміку, спричинену впровадженням розробленої методики. Найважливіший показник — загальна якість навчання (сума високого та достатнього рівнів) — в ЕГ досяг 89%, тоді як у КГ він склав 58%. Ця значна перевага експериментальної групи підтверджує високу ефективність інтерактивних технологій. Варто відзначити, що в ЕГ жоден учень не залишився на низькому рівні засвоєння матеріалу.

Крім підвищення академічної успішності, використання інтерактивних методів (як-от «Акваріум», «Мозковий штурм», групові проєкти) забезпечило розвиток важливих ключових компетентностей учнів. Спостерігалось значне підвищення мотивації до самостійної пізнавальної діяльності, активності та зацікавленості. Діти навчилися ефективно співпрацювати, організовувати роботу у групі, критично мислити та швидко виробляти самостійні рішення, що було підтверджено під час усної та практичної перевірки знань.

Таким чином, результати практичної частини дослідження повністю довели, що інтерактивні методи навчання є ефективним інструментом оптимізації освітнього процесу з інформатики та забезпечення якісного засвоєння навчального матеріалу молодшими школярами.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження присвячене теоретичному обґрунтуванню та експериментальній перевірці ефективності інтерактивних методів навчання молодших школярів на уроках інформатики. Поставлена мета досягнута, а гіпотеза дослідження повністю підтверджена.

У першому розділі було розкрито теоретичні основи інтерактивного навчання. Встановлено, що інтерактивне навчання – це специфічна, орієнтована на учня форма організації пізнавальної діяльності, яка базується на діалозі, взаємодії та співпраці, створюючи комфортні умови для інтелектуального розвитку кожного. Доведено, що психолого-педагогічні особливості молодшого шкільного віку, зокрема переважання наочно-образного мислення, домінування ігрової діяльності та інтенсивний розвиток основних психічних процесів (довільна увага, логічне мислення), вимагають застосування активних та діяльнісних методів. Обґрунтовано, що навчальний предмет «Інформатика» є ідеальним полем для впровадження інтерактивних технологій, оскільки його зміст має високу практико-орієнтовану спрямованість і сприяє формуванню ключової інформаційно-цифрової компетентності.

У другому розділі було класифіковано та охарактеризовано інтерактивні методи, найбільш доцільні для використання в початковій школі на уроках інформатики. На основі аналізу педагогічної практики та теоретичних джерел, було обґрунтовано вибір таких методів, як дидактичні та комп'ютерні ігри, міні-проекти, рольові ігри, метод «Акваріум» та інші кооперативні форми роботи. Розроблено та систематизовано комплекс практичних інтерактивних завдань, спрямованих на формування в учнів навичок ефективного пошуку інформації, безпечної роботи в мережі, алгоритмічного мислення та співпраці. Створені методичні рекомендації слугують основою для впровадження цих технологій у навчальний процес.

У третьому розділі було проведено педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний та контрольний етапи), метою якого була експериментальна перевірка ефективності розробленої методики. Результати

формувального етапу, що передбачав систематичне впровадження інтерактивних методів у експериментальній групі (ЕГ), продемонстрували значні позитивні зміни. Статистичний аналіз отриманих даних за критерієм Ст'юдента підтвердив, що рівень якості знань та сформованість інформаційних компетентностей в ЕГ значно вищий, ніж у контрольній групі (КГ). Зокрема, якість навчання в експериментальному класі склала 89%, тоді як у контрольному – 58%. Це свідчить про високу ефективність запропонованої системи інтерактивних методів навчання, їхню здатність підвищувати рівень мотивації, активізувати пізнавальну діяльність та покращувати навчальні досягнення молодших школярів на уроках інформатики.

Таким чином, завдання дослідження виконано, мету досягнуто, а отримані результати мають теоретичне та практичне значення для розвитку методики викладання інформатики в початковій школі.

Список використаних джерел

1. Бакуліна Н.В. Теоретичні і методичні засади формування інтерактивної культури майбутнього вчителя початкових класів: дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04. Харків, 2014. 505 с.
2. Бігун О.А. Формування інформатичної компетентності молодших школярів засобами інтерактивного навчання: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09. Київ, 2016. 20 с.
3. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. Київ: Атіка, 2009. 688 с.
4. Вахрушева Т.Ю. Теоретичні основи інтерактивної технології навчання. Науково-методична збірка МОНУ, вип.. 44, 2006.
5. Глазунова О.Г., Шиненкова Л.Г. Інтерактивні технології навчання у початковій школі. Педагогіка і психологія. 2018. Вип. 58. С. 67–75.
6. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 376с.
7. Гришук О.П. Гейміфікація як інтерактивний метод навчання інформатики в умовах Нової української школи. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Збірник наукових праць. 2022. (Точні дані сторінок та номеру відсутні, варто доповнити).
8. Dewey, J. Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education. New York: Macmillan, 1916. 418 p.
9. Жалдак М.І. Система підготовки вчителів до використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Інформаційні технології і засоби навчання. 2011. Вип. 21. № 1.
10. Інтерактивні методи навчання: класифікація. URL: <https://oplatforma.com.ua/article/2316-interaktyvni-metody>
11. Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. J. Cooperation in the Classroom. 8th ed. Edina, MN: Interaction Book Company, 2008. 192 p.
12. Kolb, D. A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984. 256 p.

13. Колос К.Р., Світлична В.В. Проблемно-орієнтоване навчання як основа розвитку алгоритмічного мислення молодших школярів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2021. Вип. 200.
14. Кузьменко А.В. Методика використання ігрових технологій у процесі навчання інформатики учнів початкової школи: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Одеса, 2021. 238 с.
15. Кухаренко О.М. Використання ігрових інтерактивних методів на уроках інформатики в початковій школі. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2019. № 2. С. 98–105.
16. Лаврентьева Г.П. Проблемно-ігрове навчання як метод розвитку пізнавальної активності молодших школярів. Педагогічна думка. 2017. № 3. С. 78–83.
17. Махомета Т.М. Використання хмарних технологій для організації інтерактивної взаємодії учнів початкової школи на уроках інформатики. Інформаційні технології і засоби навчання. 2022. Т. 88, № 2.
18. Методичні рекомендації щодо викладання інформатики у 2-4 класах у 2024/2025 навчальному році. Міністерство освіти і науки України.
URL: <https://osvita.ua/school/metod-rekom/93012/>
19. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: навч. посіб. у 4-х ч. Ч. 2. Київ: Навчальна книга, 2004. 238 с.
20. Мурадова Н. С. Педагогічне спілкування як інтерактивний процес. Теоретичні питання культури, освіти та виховання. Київ: Видавничий центр КНЛУ, 2008. Вип. 36. С. 136–140.
21. Овчарук О.В. Інтерактивні технології навчання як засіб формування ІКТ-компетентності учнів. Освіта. 2016. № 1. С. 22–27.
22. Онлайн платформа для створення інтерактивних завдань (Kahoot!). URL: <https://kahoot.it/>
23. Онлайн платформа для створення інтерактивних завдань (LearningApps). URL: <https://learningapps.org/index.php?overview&s&category=0&tool>

24. Онлайн платформа для створення інтерактивних завдань (Mentimeter).
URL: <https://www.mentimeter.com/>
25. Онлайн платформа для створення інтерактивних завдань (Wordwall).
URL: <https://wordwall.net/uk>
26. Papert, S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. New York: Basic Books, 1980. 230 p.
27. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб. Київ: А.С.К., 2004. 192 с.
28. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 87 (зі змінами). Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>
29. Савченко О.Я. Дидактика початкової освіти: підручник. Київ: Грамота, 2012. 504 с.
30. Сисоєва С.О. Основи педагогічної творчості вчителя: навч. посібник. Київ: ІСДО, 1996. 112 с.
31. Скрипченко О. В. та ін. Загальна психологія: підручник. Київ: Либідь, 2005. 464 с.
32. Співаковський О.В., Петухова Л.Є. Використання інтерактивних методів навчання в процесі викладання інформатики. Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: зб. наук. пр. 2012. Вип. 10(3). С. 137–142.
33. Спірін О.М. Теорія і практика побудови електронних освітніх ресурсів для професійного навчання: монографія. Київ: Атіка, 2012. 352 с.
34. Стеценко М.В. Інтерактивні методики STEM-освіти на уроках інформатики у початковій школі. Вісник Черкаського національного університету. Серія: Педагогічні науки. 2023. Вип. 2.
35. Структура уроку інформатики в початкових класах. URL: <https://vseosvita.ua/library/struktura-uroku-informatiki-v-pocatkovih-klasah-33648.html> (Дата звернення: дд.мм.рррр – доповніть фактичною датою).
36. Тименко І.В. Розвиток логічного мислення молодших школярів засобами інтерактивних ігор на уроках інформатики. Збірник наукових праць

Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2020. Вип. 1. С. 187–193.

37. Черниш О.А. Критичне мислення як основа інтерактивного навчання в початковій школі. Педагогічний вісник. 2017. № 4. С. 56–61.
38. Шмигер Г.П. Особливості застосування методу проектів на уроках інформатики в 2-4 класах. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2018. Вип. 1(42). С. 201–204.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Конспекти уроків

Інтерактивне завдання: Повідомлення за способом подання (3 клас)

Сьогодні ми закріпимо наші знання про те, як може бути подана інформація, за допомогою інтерактивної вправи на платформі LearningApps!

Що ми робимо?

Вмикаємо комп'ютер Google Chrome

Запускаємо браузер Google Chrome

Водимо в рядок пошуку LearningApps

Переходимо за посиланням: Відкрийте посилання на нашу вправу, яке ви бачите на екрані

Завдання вправи: Перед вами на екрані з'являться різні зображення (це приклади повідомлень) та написи (це способи подання інформації: текстове, графічне, числове, звукове, комбіноване, мультимедійне тощо).

Ваше завдання: уважно розглянути кожне зображення і з'єднати його стрілкою (або перетягуванням) з відповідним способом подання інформації.

Перевірка: Після того, як ви з'єднаєте всі пари, натисніть на позначку "галочка" для самоперевірки. Вправа одразу покаже, чи правильно ви виконали завдання.

Рекомендації:

Міркуйте! Якщо зображення містить лише малюнок — це який спосіб? А якщо там є цифри? А якщо малюнок, текст і, можливо, передбачається звук чи відео?

Працюємо швидко і правильно! Це чудова нагода перевірити, як добре ви засвоїли матеріал.

Час розпочати! Бажаю успіху!

[Я надаю час учням для виконання завдання, контролюю процес і відповідаю на запитання.]

Підсумок (Після виконання завдання)

Чудова робота! Я бачу, що більшість з вас впоралася! Ми ще раз переконалися, що інформація оточує нас усюди, і вона може бути подана найрізноманітнішими способами. Запам'ятайте:

Графічна — це малюнки, схеми, фото.

Числова — це цифри, математичні дані.

Текстова — це літери, слова, речення.

Комбінована/Мультимедійна — це поєднання кількох способів!

створити схожу вправу

приватні вправи

публічні вправи

Редагувати вправу

Про вправу

Оцінити вправу: ☆☆☆☆☆ (0)

Створено: Ангеліна Осадчук

Based on an idea of: Наталія Оксюк

Категорія: Медіа та інформатика

Використати вправу

Посилання: <https://learningapps.org/view37672529>

Вбудувати: `<iframe src="https://learningapps.org/watch?app=37672529" width="100%" height="100%">`

Поширити: <https://learningapps.org/37672529>

Повідомити про проблему

QR-Code

Повідомлення за способом подання

Марієтська робота Осадчук

learningapps.org/display?v=pb56khnj24

Новая папка 2

YouTube

Pinterest

Мапа тривог Укр...

Універ

Facebook

ГПД

Google

Google Перекладач

Формування чита...

Перегляд вправ

Перегляд вправ

Створення вправ

Створити колекцію

Мои матеріали

Повідомлення за способом подання, 3 клас

Завдання:

З'єднай повідомлення та його спосіб подання

OK

Комбіноване

Звукове

Мультимедійне

Графічне

Числове

Кейс-метод (Case-study) на уроці інформатики в 4 класі

Кейс-метод (Case-study) — це метод навчання, який використовує реальні або вигадані ситуації (кейси) для стимулювання учнів до аналізу, обговорення та пошуку рішень. Це допомагає розвивати критичне мислення, навички командної роботи та застосування теоретичних знань на практиці.

Для учнів 4 класу на уроках інформатики кейс-метод має бути адаптований, використовувати прості, зрозумілі ситуації, пов'язані з їхнім досвідом роботи з комп'ютером.

Приклад застосування Кейс-методу (4 клас)

Тема: Пошук інформації в інтернеті

Кейс: "Павло та Акваріум"

Опис ситуації:

- Павло живе у місті Тернопіль і дуже захотів завести собі акваріум. Він вирішив знайти в Інтернеті усю інформацію про це: як доглядати за рибками, яке обладнання потрібне, а головне — де купити акваріум у його місті Тернополі і скільки він коштує.
- Павло ввів у рядок пошуку лише одне слово: "акваріум".
- Він отримав мільйони результатів, більшість з яких були про акваріуми в Києві, Одесі, статті про догляд, енциклопедії про рибок... Павло засмутився, бо так і не знайшов, де купити акваріум саме в Тернополі.

Завдання для учнів (Кейс-питання):

- Проаналізуйте ситуацію: Чому Павло отримав так багато зайвої інформації?
- Визначте проблему: У чому полягає помилка Павла під час пошуку?
- Запропонуйте рішення: Який конкретний пошуковий запит Павло повинен був ввести, щоб швидко знайти інформацію про покупку акваріума саме в місті Тернополі?
- Сформулюйте правило: Які слова-підказки (ключові слова) потрібно додавати до пошукового запиту, коли шукаєш інформацію про товар чи послугу у своєму місті/населеному пункті?

Методика проведення

- Введення в кейс: Я як вчитель демонструю на екрані опис ситуації.
- Індивідуальна робота/Робота в малих групах: Учні (або групи) обговорюють ситуацію та формують відповіді на 4 питання кейсу.
- Обговорення та аналіз: Кожна група презентує своє рішення, аргументуючи його.
- Узагальнення: Підсумовуємо результати, формулюючи правило ефективного пошуку (використання ключових слів та уточнення запиту за допомогою назви міста/магазину/моделі).
- Наприклад, правильний запит міг бути: "Купити акваріум Тернопіль ціна" або "Зоомагазин Тернопіль акваріуми".



Освітня цінність для 4 класу

- Навчання: Закріплення знань про складання ефективних пошукових запитів та важливість уточнення інформації в Інтернеті.
- Розвиток: Формування навичок аналізу та критичної оцінки проблеми.
- Практика: Демонстрація того, як теоретичні знання (правила пошуку) допомагають вирішувати реальні життєві завдання.

Тема: Основи роботи з графічним редактором (Paint або інший простий редактор).

Кейс: "Даринка і Листівка"

Опис ситуації:

- Наближається день народження мами Олени, і Даринка вирішила зробити їй сюрприз — намалювати красиву електронну листівку в графічному редакторі.
- Даринка відкрила програму і почала малювати. Вона намалювала велике червоне сердечко, але воно вийшло не зовсім рівне. Тоді вона захотіла зафарбувати його жовтим кольором, але випадково вибрала інструмент "Пензель" і почала зафарбовувати серце маленькими штрихами. Це було довго і негарно.
- Коли вона нарешті це зробила, то вирішила додати текст: "З Днем Народження, мамо!". Вона вибрала інструмент "Текст", написала фразу, але забула змінити колір — текст вийшов чорний і злився з чорним фоном, який вона випадково залишила. Коли Даринка спробувала вибрати інший колір тексту, редактор чомусь змінив колір усього малюнка!

Завдання для учнів (Кейс-питання):

- Проаналізуйте проблеми: Які інструменти Даринка використала неефективно або неправильно?
- Проблема 1: Нерівне сердечко.
- Проблема 2: Довге і нерівномірне зафарбовування.
- Проблема 3: Неправильне редагування тексту після його написання.

Запропонуйте оптимальне рішення:

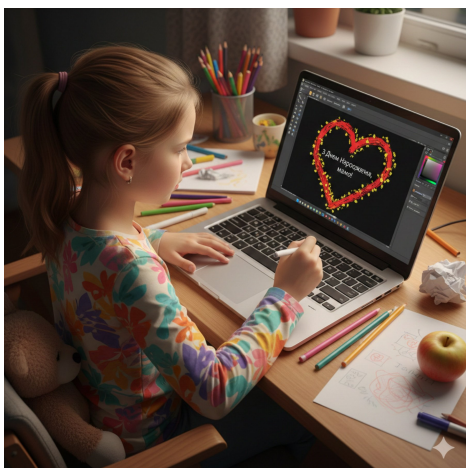
- Який інструмент у графічному редакторі (наприклад, "Фігури") допоміг би Даринці одразу намалювати рівне сердечко?
- Який інструмент (наприклад, "Заливка" або "Відро з фарбою") вона мала використати, щоб швидко та рівномірно зафарбувати велику фігуру?
- Виправте помилку з текстом: Як потрібно було діяти Даринці, коли вона зрозуміла, що текст чорний на чорному фоні?

Підказка: Чи можна редагувати колір та розмір тексту після того, як ми зняли виділення з текстового поля?

Сформулюйте правило: Який порядок дій необхідно виконувати при додаванні тексту до малюнка, щоб уникнути помилок?

Освітня цінність

- Навчання: Знайомство з основними інструментами редактора (Фігури, Заливка, Текст) та їхнім конкретним призначенням.
- Розвиток: Формування навичок послідовного виконання операцій та вибору правильного інструменту для конкретного завдання.
- Практика: Розуміння, що в графічних редакторах є інструменти для швидкого та якісного виконання типових дій.



Конспект уроку: створюємо навчальний проєкт у середовищі Scratch (3 клас)

Тема уроку: Створення навчального проєкту в середовищі Scratch.

Тип уроку: Комбінований (повторення, закріплення знань та формування практичних навичок).

Мета уроку: Навчальна: Закріпити знання про основні елементи інтерфейсу Scratch, навчити учнів планувати та створювати простий навчальний проєкт (наприклад, інтерактивну вікторину або анімовану розповідь) із використанням базових блоків команд (рух, вигляд, події, керування). Розвивальна: Розвивати логічне мислення, алгоритмічні навички, творчі здібності та вміння працювати в команді. Виховна: Виховувати самостійність, відповідальність, інтерес до програмування та інформаційних технологій.

Обладнання: Комп'ютери з доступом до Scratch-середовища (онлайн або офлайн), мультимедійний проєктор, картки-схеми для планування проєкту.

Хід Уроку

I. Організаційний Момент (2 хв)

Привітання.

Перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація Опорних Знань (8 хв)

Вправа "Мозковий штурм":

- Що таке Scratch? (Це візуальне середовище програмування).
- Назвіть основні елементи вікна Scratch (Сцена, Спрайт, Палітра блоків, Область скриптів).
- Як називаються "актори" в Scratch? (Спрайти).
- Яку команду ми використовуємо, щоб запустити наш проєкт? (Блок "коли натиснуто (зелений прапорець)").
- Для чого потрібні блоки з групи "Рух"? (Щоб рухати спрайт).
- Для чого потрібні блоки з групи "Вигляд"? (Змінювати вигляд спрайта: говорити, змінювати костюм).
- Гра "Знайди пару": Учитель називає назву групи блоків, а учні називають приклад команди з цієї групи.

III. Повідомлення Теми та Мети Уроку (3 хв)

"Сьогодні ми об'єднаємо всі наші знання про Scratch і створимо наш власний, навчальний проєкт!"

IV. Вивчення Нового Матеріалу: Планування Проєкту (7 хв)

Що таке навчальний проєкт?

Навчальний проєкт — це спільна дослідницька, творча або пізнавальна діяльність учнів під керівництвом вчителя, спрямована на розв'язання конкретної проблеми, створення унікального продукту (дослідження, презентації, моделі тощо) та набуття практичних навичок, що поєднує знання з різних предметів і передбачає чіткі етапи: від планування до презентації результату.

Етапи створення проєкту:

1. Ідея та планування: (Про що буде проєкт? Які спрайти потрібні? Який фон?).

2. Створення об'єктів: (Додаємо спрайти, обираємо фон).
3. Написання коду: (Прописуємо команди, щоб проєкт "ожив").
4. Тестування та виправлення помилок: (Перевіряємо, чи все працює).

V. Практична робота: створення проєкту (20 хв)

Завдання: Створити проєкт "Контури України"

Звісно! Це чудовий проєкт у Scratch.

Оскільки вчитель надав роздруківку з кодом програми, ось алгоритм, який описує послідовність дій для створення цього проєкту в середовищі Scratch з використанням наданого коду.



Алгоритм створення проєкту "Прапор України з контуром" у Scratch

1. Підготовка робочого середовища

Запуск Scratch: Відкрийте програму Scratch 3.0 (або веб-версію).

Створення «Контур України»:

(Створення за кодом): Контур створюється за допомогою олівця (Pen extension) на сцені, переконайтеся, що розширення "Олівець" додано до проєкту.

2. Налаштування сцени (Фону)

Перехід до Сцени: Клацніть на іконку Сцени (Stage) у правій частині екрана.

Створення фону "Прапор України":

- Перейдіть до фонів (Backdrops).
- Виберіть інструмент "Прямокутник".
- Встановіть колір заливки на синій. Намалюйте верхню частину прапора.
- Встановіть колір заливки на жовтий. Намалюйте нижню частину прапора так, щоб вона займала приблизно половину висоти сцени.

3. Введення коду програми

Вибір спрайта: Перейдіть до спрайта "Мапа/Контур України" (та, якщо є, спрайта "Scratch Cat").

Відтворення коду з роздруківки:

- Уважно перегляньте роздруківку з кодом (блоками).
- Послідовно перетягніть відповідні блоки з палітри блоків у область Скриптів.
- З'єднайте блоки відповідно до їхньої логічної послідовності на роздруківці.
- Встановіть правильні значення параметрів (координати x та y, розмір, колір, ефекти, наприклад, go to x: (0) y: (0) для центрування контуру).
- Перевірка коду: Переконайтеся, що всі події та керуючі блоки (цикли, умови) скопійовані правильно.

4. Тестування та фіналізація

Запуск проєкту: Натисніть на зелений прапорець (Start) у верхньому правому куті сцени.

Перевірка результату: переконайтеся, що:

- Фон відображається як Прапор України (синьо-жовтий).
- Спрайт "Контур України" розташований у правильному місці та має потрібний вигляд (колір, товщина лінії).

- Якщо "Scratch Cat" або інші спрайти мають виконувати певні дії, перевірте їхню роботу.

Збереження: Збережіть проєкт, давши йому відповідну назву (наприклад, "Прапор України").

VI. Фізкультхвилинка (2 хв)

Проводиться коротка розминка для очей та рук.

VII. Презентація та Обговорення Проєктів (3 хв)

За бажанням, 2-3 учні/пари демонструють свої проєкти.

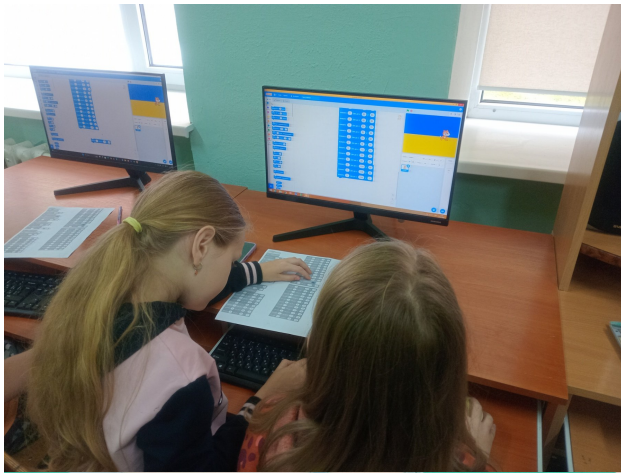
Обговорення:

- Що було найлегшим?
- Що викликало труднощі?

VIII. Підсумок уроку (2 хв)

- Які основні етапи створення проєкту ми сьогодні пройшли?
- Які групи блоків ми використовували?





Конспект уроку Інформатика з елементами технологій 3 коас

Тема: Пристрої комп'ютера: їхнє призначення та дизайн. Проєкт "Мій ідеальний ПК".

Мета уроку:

Навчальна: Узагальнити знання про основні пристрої (системний блок, монітор, клавіатура, миша), їхні функції та взаємодію.

Розвивальна (Інтерактив): Розвивати навички швидкого візуального розпізнавання пристроїв, логічне мислення через гру "Який пристрій зайвий?".

Творча (Проєкт): Розвивати уяву та навички роботи з папером, створюючи власний функціональний та естетичний дизайн ПК.

Обладнання: Проєктор (для вікторини). Комп'ютери (для демонстрації/перегляду). Роздруківки-шаблони (монітор, системний блок).

Кольорові олівці/фломастери, ножиці, клей.

Хід уроку

I. Організаційний момент (1 хв)

Привітання. Перевірка готовності.

II. Актуалізація знань (Інтерактивна вікторина) (8 хв)

Завдання 1: "Вгадай мене!"

Формат: Презентація на проєкторі.

Вчитель показує зображення пристрою крупним планом (наприклад, лише частину миші або роз'єм системного блока).

Учні називають пристрій.

Запитання після вгадування: Яку роботу виконує цей пристрій? (Наприклад: "Монітор – виводить інформацію.")

Завдання 2: "Знайди зайвий елемент"

Формат: На екрані виводяться 4-5 зображень, де 3-4 – це пристрої комп'ютера, а 1 – зайвий елемент (наприклад: монітор, системний блок, клавіатура, м'яч).

Учні мають швидко назвати зайвий елемент і пояснити, чому він зайвий.

III. Мотивація та постановка проєктного завдання (5 хв)

Вчитель:

Чудово! Ви знаєте всі основні пристрої. Але подивіться, наші шкільні комп'ютери мають звичайний, стандартний вигляд.

Сьогодні ми станемо ІТ-дизайнерами та конструкторами. Наше завдання: Створити "Комп'ютер мрії", який буде не лише виконувати всі важливі функції, але й матиме дуже крутий та унікальний дизайн, що пасуватиме лише його власнику!

Кожен із вас створить свій власний Персональний комп'ютер

IV. Практична робота: Створення проєкту "Мій ідеальний ПК" (25 хв)

Етап 1: Планування (5 хв)

Завдання 3: "Склади функціональний список"

Учні отримують шаблон системного блока.

Вчитель пояснює, що системний блок має мати: кнопку увімкнення, роз'єм для флешки (хоча б один), дисковод (якщо потрібен).

Інтерактивна частина: Учні мають позначити ці елементи на своєму шаблоні, підписавши їх. Наприклад, намалювати квадрат і підписати "Power" (Кнопка живлення).

Етап 2: Дизайн (15 хв)

Учні отримують шаблон монітора та основну частину системного блока.

Завдання 4: "Розмалюй свій ПК"

Системний блок: Надайте йому кольору, додайте візерунків, логотип.

Монітор: Розмалюйте рамку монітора.

Екран монітора: Намалювати на екрані те, що вони б хотіли бачити найчастіше, коли вмикають свій ПК (це може бути гра, освітня програма, улюблений малюнок). Це відображає призначення вашого комп'ютера.

Дії: Розмальовування, вирізання та приклеювання на аркуш-основу.

Етап 3: Компонування (5 хв)

Завдання 5: "Збери робоче місце"

Учні приклеюють готові розмальовані монітор та системний блок на аркуш картону.

Додатково: Хто справився отримує клавіатуру та мишу, щоб завершити оформлення робочого стіла.

V. Презентація та підсумок (6 хв)

Завдання 6: Демонстрація робіт учнів.

Інтерактивне опитування (Рефлексія):

- Який пристрій ти вважаєш найгарнішим у своєму проєкті? (Оцінка дизайну).
- Яку функцію виконує ця кнопка/роз'єм, які ти намалював на системному блоці? (Оцінка функціональності).
- Як ти назвеш свій комп'ютер мрії?

Вчитель підсумовує: Сьогодні ми не лише повторили, з чого складається комп'ютер, але й зрозуміли, що кожен пристрій має призначення і може мати свій унікальний вигляд .

VI. Домашнє завдання (1 хв)

Показати батькам свій "Комп'ютер мрії" та пояснити, навіщо потрібен кожен його елемент.





Конспект уроку інформатики мережа інтернет (4 клас)

Тема: Мережа Інтернет

Мета уроку:

Навчальна: Сформувати початкові уявлення про мережу Інтернет, її призначення та можливості.

Розвивальна: Розвивати логічне мислення, пам'ять та навички роботи в групі.

Виховна: Виховувати інформаційну культуру та відповідальність при роботі в мережі.

Хід Уроку

I. Організаційний момент

Привітання, перевірка готовності учнів до уроку.

II. Мотивація навчальної діяльності

Для того щоб дізнатися яка тема уроку вам потрібно розгадати ребус.



Так тема уроку «Мережа інтернет», то "Що ви знаєте про Інтернет?", "Для чого він потрібен?".

III. Оголошення теми та мети уроку

"Мережа Інтернет". Разом з учнями сформулюйте цілі уроку.

IV. Сприйняття та усвідомлення навчального матеріалу

Що таке Інтернет? Інтернетом називають всесвітню мережу яка об'єднує комп'ютери по всьому світу.



Все це нагадує велику павутину. Сьогодні до вас завітав її власник павучок. Він хоче щоб ви більше дізналися про мережу інтернет і тому він підготував для вас 6 конвертів із завданнями.

V. Групова робота: Дослідження інтернету

Отже нам потрібно поділитися на 6 команд кожній по конвертику.

- Учні діляться на шість Команд (Команда 1, Команда 2, Команда 3, Команда 4, Команда 5, Команда 6). Кожна команда отримає коротке завдання, пов'язане з використанням Інтернету (наприклад, "Що можна робити в Інтернеті?", «Які бувають служби інтернету», «Що таке WWW?»....). (На листку із завданням вказано номер сторінки підручника на якій цю інформацію можна знайти)
- Шукають потрібну інформацію у підручнику і записують її на листку
- Коли команда справилася вона виходить на середину класу і демонструє те що вона записала.

VI. Фізкультхвилинка

Проведення фізкультхвилинки. Можна використовувати образ павучка, що "повзе" по мережі, як на ілюстрації.

VII. Закріплення знань

Практична робота

Команди сідають за комп'ютери запускають браузер, заходять на сторінку WordWall і проходять квіз по вивченому матеріалу.

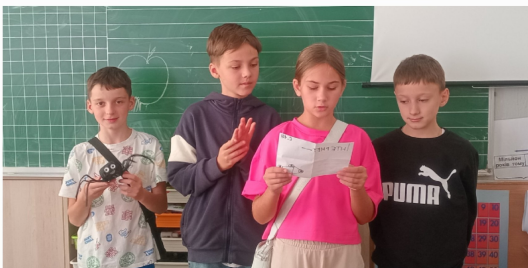
VIII. Підсумок уроку

Рефлексія

Оцінювання роботи команд.

IX. Домашнє завдання

Виконати завдання на сторінках 25-26 робочого зошита.



План – конспект уроку з «Інформатики», проведений у 4класі.

Тема: Пошук інформації в Інтернеті

Метод : Інтерактивний: Кейс-метод ("Павло та Акваріум")

Мета : Навчити учнів формулювати точні та конкретні пошукові запити; показати важливість використання ключових слів та уточнень (географічних, цінових) для швидкого отримання релевантних результатів.

Обладнання : Комп'ютер/ноутбук вчителя, інтерактивна дошка/проектор, картки для груп (за потреби).

I. Організаційний момент (2 хв)

- Привітання, перевірка готовності до уроку.
- Емоційне налаштування.

II. Актуалізація опорних знань (5 хв). Фронтальне опитування:

- Що таке Інтернет? (Мережа, що об'єднує комп'ютери).
- Які програми ми використовуємо для перегляду вебсторінок? (Браузери: Chrome, Edge, Firefox).
- Як називається спеціальна програма, що допомагає нам знаходити інформацію? (Пошукова система: Google).

III. Мотивація навчальної діяльності (3 хв)

- Вчитель: Ви щодня шукаєте щось в Інтернеті: мультики, цікаві факти, ігри. Але чи завжди ви знаходите потрібну інформацію швидко? Сьогодні ми навчимося бути справжніми детективами інформації і скласти такі запити, щоб Пошуковик розумів нас із першого слова. Це допоможе нам не "заблукати" серед мільйонів зайвих сторінок.

IV. Засвоєння нових знань через Кейс-метод (20 хв)

1. Введення в Кейс: "Павло та Акваріум" (3 хв). Вчитель демонструє на екрані опис ситуації та озвучує її. Опис ситуації:

- Павло з Тернополя захотів купити акваріум.
- Він ввів: "акваріум".
- Отримав: мільйони результатів про Київ, Одесу, енциклопедії.
- Результат: Нічого про покупку в Тернополі. Павло засмучений.

2. Робота в малих групах (10 хв)

- Клас ділиться на 3-4 групи.
- Кожна група отримує (або записує) Кейс-питання і обговорює їх.

Завдання для учнів (Кейс-питання):

- Проаналізуйте ситуацію: Чому Павло отримав так багато зайвої інформації?
- Визначте проблему: У чому полягає помилка Павла під час пошуку?
- Запропонуйте рішення: Який конкретний пошуковий запит Павло повинен був ввести, щоб швидко знайти інформацію про покупку акваріума в місті Тернополі?
- Сформулюйте правило: Які слова-підказки (ключові слова) потрібно додавати до пошукового запиту, коли шукаєш інформацію про товар чи послугу у своєму місті/населеному пункті?

3. Обговорення та аналіз рішень (7 хв)

- Кожна група по черзі презентує свої відповіді на питання, аргументуючи їх.
- Вчитель керує дискусією та коригує відповіді.

V. Узагальнення та формулювання правила (10 хв)

1. Аналіз помилки та правильне рішення (4 хв)

- Вчитель: Молодці! Павло отримав зайве, бо його запит був занадто загальним! Пошукова система не знала, чи він хоче купити, дізнатися про догляд, чи просто подивитися картинки.
- Помилка: "акваріум" (загальне слово).
- Правильне рішення (приклади): "Купити акваріум Тернопіль ціна", "Зоомагазин Тернопіль акваріуми", "Де купити акваріум у Тернополі".

2. Золоте правило ефективного пошуку (6 хв)

- Разом з учнями формулюється головне правило:

Золоте правило ефективного пошуку

Щоб знайти в Інтернеті інформацію про товар, послугу чи місце у своєму місті, завжди використовуй 3 ключові елементи:

Дія/Потреба: (наприклад: Купити, Знайти, Подивитися, Ціна).

Об'єкт пошуку: (наприклад: акваріум, книга, квитки, лікар).

Уточнення (найважливіше):

Географія: Додай назву свого міста/села (Тернопіль, Львів).

Деталь: Додай марку, модель, розмір, рік (Samsung A5, фільм 2024, 30 літрів).

Приклад: ✕ "велосипед" ✓ "Купити дитячий велосипед Київ ціна".

Учні записують правило в зошит або на окрему картку.

VI. Практичне застосування (5 хв)

Завдання "Формула успіху":

Складіть найкращий пошуковий запит, щоб знайти:

- Де продається піца 🍕 у вашому мікрорайоні.
- Коли починається показ нового мультфільму у кінотеатрі в Тернополі.
- Ціну на іграшку LEGO Friends у найближчому магазині.

Учні пропонують свої варіанти. Вчитель обирає найбільш точні.

VII. Підсумок уроку. Рефлексія (3 хв)

- Вчитель: Що нового ви дізналися сьогодні?
- Навіщо потрібно уточнювати пошуковий запит? (Щоб не отримувати зайвої інформації та економити час).
- Оцінювання: Відзначення активної роботи груп та учнів.

VIII. Домашнє завдання (2 хв)

- Творче завдання: Запишіть 3-4 ситуації з життя, коли вам потрібно щось знайти в Інтернеті (наприклад, розклад автобуса, рецепт торта, картинки природи). Сформулюйте для кожної ситуації найточніший пошуковий запит.

Свідоцтва та сертифікати

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА  СВІДОЦТВО про підвищення кваліфікації ПК № 8602 Видане це свідоцтво <i>Осадчук Ангеліні Іванівні</i> в тому, що він (вона) навчався (лася) у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка з « 03 » травня 2024 р. по « 17 » травня 2024 р. Назва модуля: «Інноваційні підходи до організації освітнього процесу в сучасній початковій школі»	За час навчання опрацьовано такі теми: К-сть кредитів <table border="1"> <tr> <td>Освітні технології у початковій школі:</td> <td>6 год</td> </tr> <tr> <td>парадокси та перспективи реалізації.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Інтерактивні технології на уроках у початковій школі.</td> <td>6 год</td> </tr> <tr> <td>Технологія організації проєктної діяльності молодших школярів.</td> <td>6 год</td> </tr> <tr> <td>Технологія формування критичного мислення молодших школярів.</td> <td>6 год</td> </tr> <tr> <td>Технології контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи.</td> <td>6 год</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 кредит (30 годин)</td> </tr> </table> Результатом підвищення кваліфікації є: <u>Авторська програма особистісно-професійного розвитку</u> Ректор <i>Богдан БУШЕ</i> « 20 » травня 2024 р. Ліцензія від 12.06.2019р., наказ МОП № 826-ІВ/19 	Освітні технології у початковій школі:	6 год	парадокси та перспективи реалізації.		Інтерактивні технології на уроках у початковій школі.	6 год	Технологія організації проєктної діяльності молодших школярів.	6 год	Технологія формування критичного мислення молодших школярів.	6 год	Технології контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи.	6 год		1 кредит (30 годин)
Освітні технології у початковій школі:	6 год														
парадокси та перспективи реалізації.															
Інтерактивні технології на уроках у початковій школі.	6 год														
Технологія організації проєктної діяльності молодших школярів.	6 год														
Технологія формування критичного мислення молодших школярів.	6 год														
Технології контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи.	6 год														
	1 кредит (30 годин)														

Суб'єкт підвищення кваліфікації — товариство з обмеженою відповідальністю «ЕДЮКЕЙШНЛ ЕРА» (ЄДРПОУ: 42502643)

Сертифікат

засвідчує, що

Ангеліна Осадчук

закінчив(ла) курс

«Навчайся. Грай. Працюй»

Розрахований на 1 годину

100% прогрес






Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕДЮКЕЙШНЛ ЕРА» (ЄДРРЮУ-42502643) є суб'єктом
надаючи освітніх послуг з підвищення кваліфікації педагогічних працівників згідно з КВЕД 85.60, 85.59

СЕРТИФІКАТ

від 26.10.2025

засвідчує, що

Ангеліна Осадчук

завершив/-ла навчання за програмою підвищення кваліфікації

«Цифровий учитель» (30 годин / 1 кредит ЄКТС)

Форма підвищення кваліфікації — дистанційна

Програма спрямована на розвиток загальних (ЗК.02 — громадянська, ЗК.03 — культурна, ЗК.04 — лідерська) та професійних (А2 — предметно-методична, А3 — інформаційно-цифрова, В1 — вимоглива, Б2 — емоційно-естетична, Г2 — організаційна, Г3 — оцінювально-аналітична, Д2 — здатність до навчання впродовж життя) компетентностей.

Опис досягнутих результатів навчання міститься у Програмі підвищення кваліфікації за QR-кодом



Курс розроблений ЮНЕСКО у співпраці із студією онлайн-освіти EdEra та Інститутом освіти для миру та сталого розвитку ім. Махатми Ганді ЮНЕСКО (MGIEP) за підтримки гранту Google.org та Міністерства освіти і науки України


Оксен Лісовий
Міністр освіти і науки України


Ілля Філіпов
Директор товариства
з обмеженою відповідальністю
«ЕДЮКЕЙШНЛ ЕРА»



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ В ПЕРЕЯСЛАВІ

СЕРТИФІКАТ

засвідчує участь

Ангеліни ОСАДЧУК

у VII Всеукраїнській науково-практичній конференції
«Сучасні інформаційні технології в освіті і науці»

12–13 листопада 2025 року

15 годин (0,5 кредиту ECTS)

Проректор з наукової роботи,
доктор педагогічних наук, професор



Тетяна ГОДОВАНЮК

Анкета для учнів 3-4 класів на уроці інформатики

(визначення попереднього рівня знань, навичок та інтересу учнів 3-4 класів до інформатики перед початком експериментального дослідження)

Частина I. Загальні відомості

Дата проведення: _____

Клас: 3 клас / 4 клас

Кількість опитаних учнів: _____

Тема експериментального дослідження: _____

Частина II. Мої знання та навички

Інструкція: *обери один варіант відповіді*

1. Використання комп'ютера та пристроїв

- Я вмію вмикати та вимикати комп'ютер чи ноутбук. (Так / Ні)
- Я вмію користуватися мишкою (ліва/права кнопка). (Так / Ні)
- Я вмію користуватися клавіатурою (друк букв/цифр). (Так / Ні)
- Я знаю, що таке планшет чи смартфон. (Так / Ні)
- Я знаю, що таке Інтернет. (Так / Ні)

2. Програми та дії

- Я вмію малювати у програмі Paint (або схожій). (Так / Ні)
- Я вмію створювати нову папку. (Так / Ні)
- Я вмію запускати ігри на комп'ютері. (Так / Ні)
- Я знаю, що таке алгоритм (послідовність кроків). (Так / Ні)
- Я знаю, що таке команда для комп'ютера. (Так / Ні)

Частина III. Мій інтерес до інформатики *(заповнює учень)*

Інструкція: *обери варіант, який найбільше тобі підходить*

1. Що мені найбільше подобається на уроці інформатики? (Обери не більше двох відповідей)

- Малювати у графічному редакторі.
- Дивитися навчальні відео.
- Вивчати, як працює комп'ютер.
- Грати в розвиваючі ігри.
- Вчитися програмувати.
- Створювати щось нове (презентацію, історію).
- Інше: _____

2. Як ти вважаєш, чи потрібна інформатика у житті?

- Дуже потрібна, щоб стати розумним і знати, як працює техніка.
- Інколи потрібна, щоб грати в ігри та дивитися мультики.
- Не знаю / Мені все одно.

Частина IV. Очікування від дослідження

Інструкція: *обери варіант, який найбільше тобі підходить*

Чи хочеш ти дізнатися щось нове про комп'ютери та програми?

- Так, дуже хочу!
- Хочу, але не дуже сильно.
- Ні, не хочу.

Як ти вважаєш, що найважливіше ти маєш дізнатися на цьому уроці/дослідженні?

Дякую за відповіді!

Приклад комплексної діагностичної роботи для контрольного зрізу

Мета: оцінка сформованості інформаційної компетентності після застосування інтерактивних методів

Інструкція для учня: виконай усі 12 завдань. Завдання 1–7 — теоретичні, Завдання 8–12 — практичні та творчі.

А. Теоретичний блок (знання та розуміння)

Алгоритм — це: *(вибери лише одне правильне визначення)*

- а) Красива картинка, намальована на комп'ютері.
- б) Чітка послідовність дій для досягнення певної мети.
- в) Назва комп'ютерної програми.

Яка інформація є безпечною для повідомлення незнайомцям в Інтернеті? *(вибери лише один варіант)*

- а) Твоє прізвище, ім'я та адреса школи.
- б) Твої улюблені ігри та мультфільми.
- в) Номер телефону батьків.

Яка дія над інформацією відбувається, коли ти зберігаєш свій малюнок на флешку? *(вибери лише один варіант)*

- а) Пошук інформації.
- б) Зберігання інформації.
- в) Опрацювання інформації.

Який із пристроїв комп'ютера є основним для введення інформації? *(вибери лише один варіант)*

- а) Монітор.
- б) Принтер.
- в) Клавіатура.

Який із пристроїв є пристроєм виведення інформації? *(вибери лише один варіант)*

- а) Мишка.
- б) Вебкамера.
- в) Навушники (колонка).

Навіщо потрібен пошуковий запит із кількох слів (ключових слів)? *(вибери лише один варіант)*

- а) Щоб система пошуку працювала довше.
- б) Щоб отримати менше, але більш точних і потрібних результатів.
- в) Щоб знайти більше реклами.

Яка дія з інформацією відбувається, коли ти пересиляєш електронний лист друзеві?

- а) Опрацювання.
- б) Передавання.
- в) Сприйняття.

Б. Алгоритмічний та практичний блоки

Розстав кроки в правильному порядку (від 1 до 5), щоб спекти хліб. (запиши послідовність цифр)

- а) Замісити тісто.
- б) Поставити тісто в піч.
- в) Дістати хліб.
- г) Змішати борошно, воду та дріжджі.
- д) Зачекати, поки тісто підніметься.

Послідовність: _____

- Назви, щонайменше, три основні пристрої, з яких складається сучасний персональний комп'ютер. (наприклад, ноутбук або стаціонарний ПК)
- Ти хочеш знайти інформацію про походження свята «День Вишиванки». Напиши три ключових слова, які ти введеш у рядок пошуку. (оцінюється точність підбору ключових слів)
- Ти отримав по електронній пошті лист від незнайомця, який обіцяє тобі виграшний приз. Що ти повинен зробити в першу чергу? (оцінюється вміння захистити інформацію)

а) Відкрити посилання і перевірити, що за приз.

б) Повідомити батьків або вчителя і не відповідати на лист.

в) Відповісти незнайомцю, подякувати і назвати своє ім'я.

- Назви, щонайменше, два правила, які ти повинен обов'язково виконати, якщо хочеш використати в Інтернеті чужу картинку для своєї презентації. (оцінюється розуміння етики та авторського права)