

# Реалізація розвивально- компетентнісного підходу на уроках інформатики у 5 класі

*(за програмою для учнів, які вивчали  
інформатику у 2-4 класах)*

# Підтримка курсу:

- Навчальна програма  
(<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>)
- **Календарне планування**, матеріали до уроку, корисні посилання та замовлення методичних порад  
(<http://yakistosviti.com.ua/uk/Serednja-shkola-Informatika>)
- **Зошит-конспект**  
(<http://osvita-center.com.ua/catalog/5-klas/nformatika/>)
- **Електронний онлайн-підручник**  
(<http://itknyga.com.ua>)
- **Методичні консультації**  
(<http://yakistosviti.com.ua/uk/dopomoga-ekspertiv>)

**Модернізація освіти**, що відбувається сьогодні, змінює мету навчання: знання не за ради знань, а за ради їх практичного використання у повсякденній діяльності та майбутньому житті.

## **Чинники, що забезпечують успішність формування компетентностей учнів:**

- *Особистісні характеристики школяра* (активність, відповідальність, комунікабельність, здатність до емпатії й рефлексії, допитливість, креативність, ініціативність та інші).
- *Суспільна значущість результатів* освітньої діяльності.
- *Принципи, форми, методи і прийоми навчання* (у процесі реалізації компетентісно орієнтованого підходу до навчання основними методами є проблемний та діяльнісний).
- *Зміст навчальних завдань* (мають бути тісно пов'язані із життєвим досвідом та інтересами учнів, обов'язково містити розвивальний компонент).

# Вимоги часу до формування навичок у

# SOFT SKILLS



ВИРІШЕННЯ  
ПРОБЛЕМИ



ВПЕВНЕНІСТЬ



У СОБІ

ДОПИТЛИВІСТЬ  
+ ТВОРЧІСТЬ

ДОСЯГНЕННЯ МЕТИ

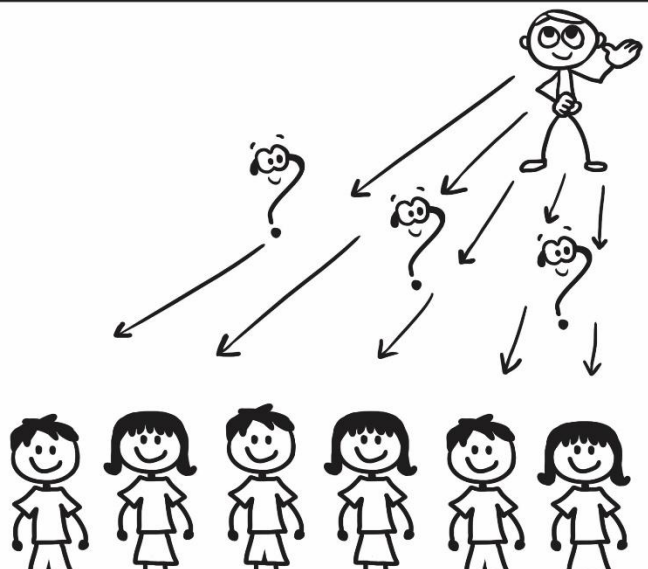
ПРОДУКТИВНІСТЬ



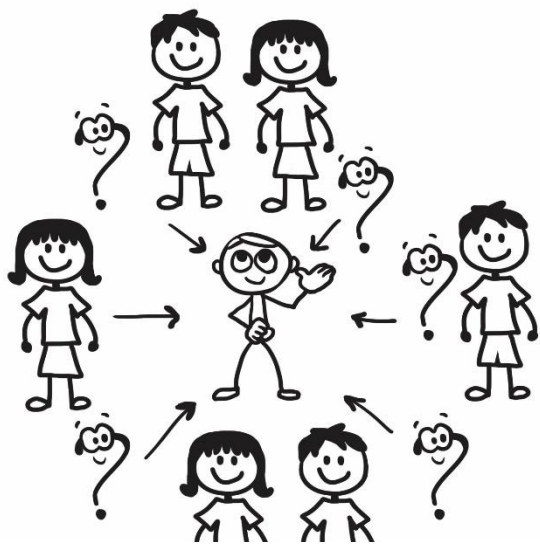
КОМУНІКАЦІЯ



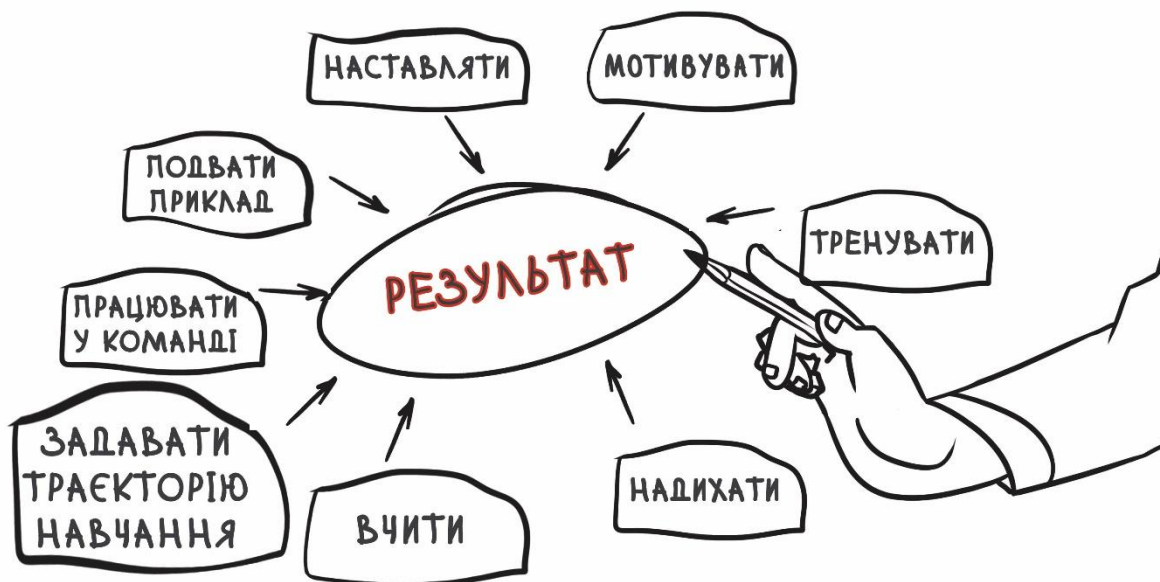
ВЧИТЕЛЬ РАНІШЕ



ВЧИТЕЛЬ СЬОГОДНІ



# Вимоги часу до сучасного вчителя:



Переважає роль  
вчителя –  
координатор  
навчального  
процесу

Формування  
ключової  
компетентності  
учня – вміння  
вчитися

О. В. Коршунова, І. О. Завадський

## ЗОШИТ-КОНСПЕКТ З ІНФОРМАТИКИ

(для учнів, які вивчали інформатику в 2–4 класах)

Закладений  
проблемний та  
діяльнісний  
методи  
навчання

Сучасна  
візуалізація  
навчального  
матеріалу

Зошит-конспект  
уч \_\_\_\_\_ 5 \_\_ класу

---

---

---



Навчальні  
матеріали, що  
формують  
навички  
групової  
взаємодії

Розвивальний  
зміст завдань із  
емоційною  
складовою

Київ  
Видавничий дім «Освіта»  
2016

# Звернення до учасників навчального процесу

*Шановні вчителі!*

Робочий зошит з інформатики, призначений для учнів, який водночас можуть використовувати і вчителі як **плани-конспекти уроків**. Чому саме така форма?

По-перше, це зручно. Учитель перебуває з учнями в одній площині, а не в паралельних просторах. Це одна з головних функцій даного видання — задавати траєкторію уроку. Крім завдань для самостійної роботи, у посібнику подано якомога більше завдань для **роботи в парах, обговорення, спільної роботи учнів і вчителя**. Так, зошит-конспект — не для лінивих учнів і вчителів!

По-друге, специфіка вивчення інформатики відразу після пропедевтичного курсу початкової школи полягає у роботі з **узагальнення та систематизації вже здобутих знань, умінь і навичок**. А це значить, що є необхідність у **матеріалах поданих конспективно, у вигляді тез і наочних схем, що добре запам'ятовуються і стають своєрідним каркасом для вже засвоєного і нового матеріалу**.

По-третє, саме така, дещо коміксоподібна, **форма видання узгоджується зі способом сприйняття інформації сучасними дітьми**, на яких традиційні підручники навіюють лише нудьгу.

Четверто, і головне, зошит-конспект спонукає до творчості. У ньому мало суто

# Звернення до учасників навчального

**ДОРОГІ УЧНІ!**

**процесу**

*Яким ви уявляєте своє доросле життя? Ким мрієте стати у майбутньому? Чого очікуєте від уроків інформатики? А чи знаєте ви, щоб бути успішною дорослою людиною у майбутньому і успішним учнем сьогодні, потрібно вміти самостійно вчитися, знаходити необхідну інформацію та критично її осмислювати; вміти працювати в команді, відстоювати власні думки та презентувати досягнення; творчо мислити та правильно розподіляти свій час?*

*Ви спитаєте: а до чого інформатика? Річ у тім, що сьогодні нові технології є тим «золотим ключиком», який відкриває чарівні дверцята у великий дорослий світ. Світ, який неможливо уявити без сучасних засобів спілкування, де потрібно постійно отримувати і опрацьовувати безліч інформації, постійно вчитися.*

*Кожний урок у цьому зошиті побудовано так, що для отримання нових знань потрібно самостійно або в команді знайти відповідь на поставлене запитання, розв'язати цікаве творче завдання, систематизувати відомості, створити проект та презентувати його. А ще ви маєте можливість спробувати себе в ролі програміста, розробника комп'ютерних ігор та корисних програм. І навіть якщо в майбутньому у вас буде інша професія, розвинуте алгоритмічне та логічне мислення допоможе розв'язати будь-яке завдання.*

*Будьте старанними та наполегливими. Якщо завдання здаються складними, намагайтеся їх розв'язати, шукаючи різні підходи та джерела інформації. Бажаємо успіхів у навчанні та досягнення поставленої мети!*

## **Умовні позначки до завдань**



*інтерактивні завдання, що потребують обговорення та групової взаємодії*



*практичні завдання, що потребують підключення до мережі Інтернет*



*практичні завдання, що потребують наявності комп'ютера*



*завдання з гумором*



# Приклади траєкторії навчання та змісту

Мотивація навчальної діяльності (емоційний компонент)

Вчитель не нав'язує "нудні" правила, а пропонує вибір, формує соціальну позицію учнів "подія – наслідки"

## ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ТА ПРАВИЛА ПОВЕДІНКИ

Чи замислювався ти над тим, які наслідки мають твої дії?

В оповіданні американського письменника-фантаста Рея Бредбері «І грянув грім» іде мова про фірму, що організовує подорожі на 60 мільйонів років в минуле. Усі відвідувачі минулого мають пересуватися тільки спеціально прокладеною стежкою, бо лише один необережний крок може порушити історію майбутнього. Один зі службовців фірми це описує так: «Припустимо, ми випадково вбили тут мишу. Це означає, що всіх майбутніх нащадків цієї миші не буде... Ви знищите не одну, а мільйон мишей... А як з лисицями, для живлення яких потрібні були саме ці миші? Не вистачить десяти мишей – помре одна лисиця. Десятьма лисицями менше – здохне з голоду лев... І ось підсумок: через 59 мільйонів років печерна людина, одна з дюжини, що населяє весь світ, виходить на полювання за кабаном або саблезубим тигром. Але ви, роздавивши одну мишу, роздали всіх тигрів у цих місцях. І печерна людина вмирає з голоду... Це смерть мільярда її нащадків. Можливо, Рим не з'явиться на своїх семи горбах...»

Цікаве припущення?

**Завдання 1.** Спробуй і ти побудувати ланцюжок ПОДІЯ–НАСЛІДКИ. Поділись своїми міркуваннями з однокласниками.

### Ситуація 1

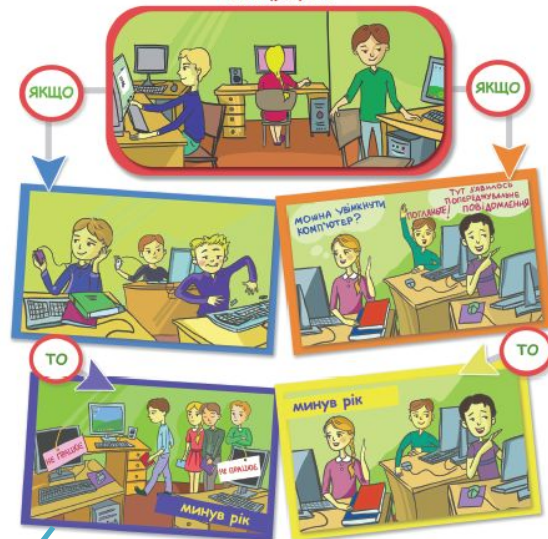


Організоване вчителем обговорення формує вміння висловлювати власні думки, робити висновки

## У КОМП'ЮТЕРНОМУ КЛАСІ



### Ситуація 2



Сучасні ілюстрації викликають інтерес учнів, реалізують одну із складових компетентнісного підходу – ставлення до навчання.

# Приклади траєкторії навчання та змісту

## ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ

### ПОВІДОМЛЕННЯ. ДАНІ. ІНФОРМАЦІЯ

Щодня ми отримуємо тисячі повідомлень  
**Завдання 1.** Наведи приклади повідомлень, які людина отримує щодня.



Живі істоти отримують повідомлення за допомогою різних органів чуття  
**Завдання 2.** Запиши повідомлення, які людина або кіт може отримати в зображеній жартівливій історії.



Завдання задають траєкторію роздумів і підводять учнів до самостійних висновків

Завдання із гумором – емоційна складова навчання

Міжпредметна інтеграція, формування полікультурної складової

## ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ

Органи чуття, за допомогою яких людина та кіт отримують повідомлення з навколишнього світу



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Деякі повідомлення подають за допомогою умов  
**Завдання 3.** Запиши, яке повідомлення позначає кожний знак.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Конспективний виклад навчального матеріалу

## ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ

Іноколи люди використовують не лише кілька знаків, а й правила, за якими їх можна поєднувати. Тоді утворюється ціла система знаків. Повідомлення, подані за допомогою системи знаків, називають даними.

**Завдання 4.** Приклад даних – письмовий текст. Запиши це кілька прикладів даних та обговоріть їх у групах.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Повідомлення містять інформацію. Але з одного повідомлення різні люди можуть отримувати різну інформацію.

- США: все чудово
- Франція: нуль
- Японія: гроші
- Португалія: непристойний жест



**Українсько-англійський словничок**

Дані – data; (база даних) database  
 Інформаційна система – information system  
 Інформаційний процес – information process  
 Інформація – information, info  
 Опрацювати – process; (опрацювати дані) process data  
 Отримувати дані, інформацію – obtain, get, receive  
 Передавати повідомлення, інформацію – transmit, transfer  
 Повідомлення – message

# Приклади траєкторії навчання та змісту

**Завдання 13.** Склади скретч-історію, що ілюструє інформаційні процеси у комах.

Для довідки:

Як передають інформацію бджоли?

Дивний спосіб передачі інформації у бджіл — це мова танцю. Бджола, що знайшла квітучу галявину, прилітає до вулика і починає танцювати у повітрі перед іншими бджолами. Після чого бджолиний рій відправляється у вказане місце за нектаром.



### Підказки до ходу роботи

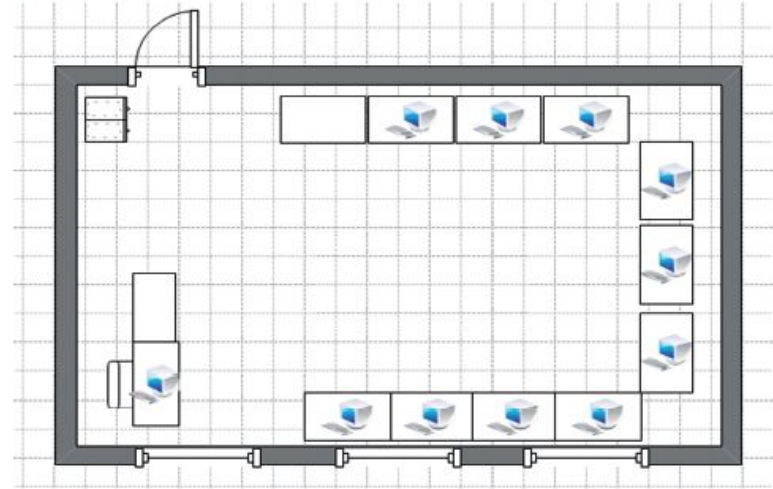
1. Скрипт можна скласти не тільки для спрайтів, а й для сцени.
2. Готуючи сценарій історії, зазнач події на лінійці часу (укажи зручну ціну поділки).



Міні-проекти та компетентнісні завдання

**Завдання 10.** Розв'яжи задачу. У комп'ютерному класі вирішили з'єднати комп'ютери в кабельну локальну мережу.

- ◇ Намалюй на схемі комутатор і лінії, що позначають мережеві кабелі.
- ◇ Склади калькуляцію необхідних витрат та заповни таблицю.



### Вітрина магазину

Комутатор (5 портів)	Комутатор (8 портів)	Комутатор (16 портів)	Комутатор (32 порти)	Мережевий кабель, за м	Мережева карта
500 грн	750 грн	1200 грн	2000 грн	25 грн	400 грн

№	Найменування мережевого обладнання	Одиниці вимірювання	Кількість	Вартість за одиницю	Сума
1	Комутатор	шт.			
2	Мережева карта	шт.			
3	Мережевий кабель	м			
				Разом:	

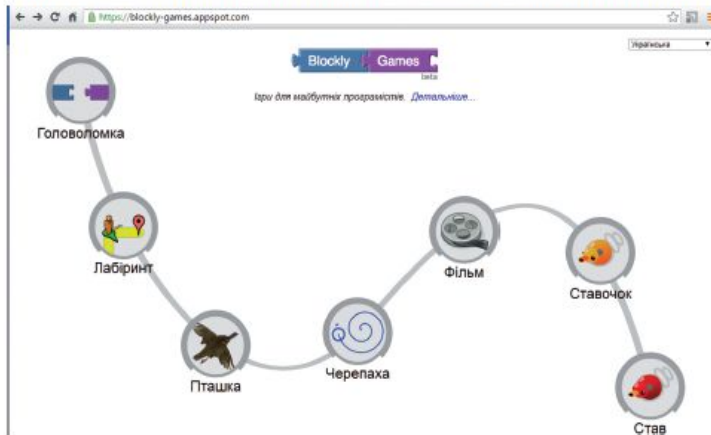


# Приклади траєкторії навчання та змісту

**Завдання 3.** Виконай запропоновані дії.

- Відкрий сторінку для онлайн-ігор із програмування **Blockly** <https://blockly-games.appspot.com/>.
- У Blockly є 7 типів ігор із програмування. Ознайомся з умовами гри Лабіринт.

Урок 17



У кожній грі потрібно будувати алгоритми за допомогою виконавця.

У Лабіринті це Чоловічок. Його мета — дійти до фінішу дорогою.

Чоловічок виконує такі команди:

- рухатися вперед
- повернути ліворуч
- повернути праворуч

## ЛІНІЙНІ АЛГОРИТМИ З MONKEY

**Завдання 1.** Завантаж сторінку онлайн-гри з елементами програмування <https://www.playcodemonkey.com>. Познайомся з кумедною мавпочкою-виконавцем. Виконай запропоновані завдання.

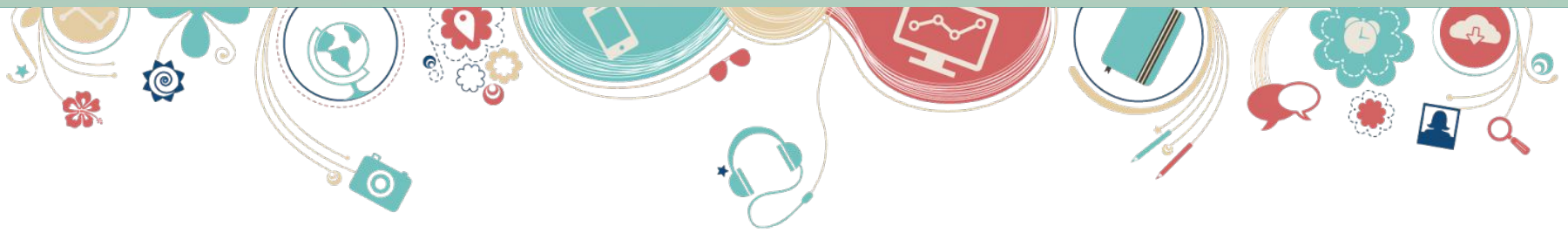
- Вибір мови
- Вибір рівнів
- Запуск гри
- Команди для розв'язування завдання

Лінійка для вимірювання відстані від мавпи до банана

Система команд виконавця

- stop
- turn
- left
- right

Гейміфіковане навчання



**Є питання? Задавайте – відповімо!!!**

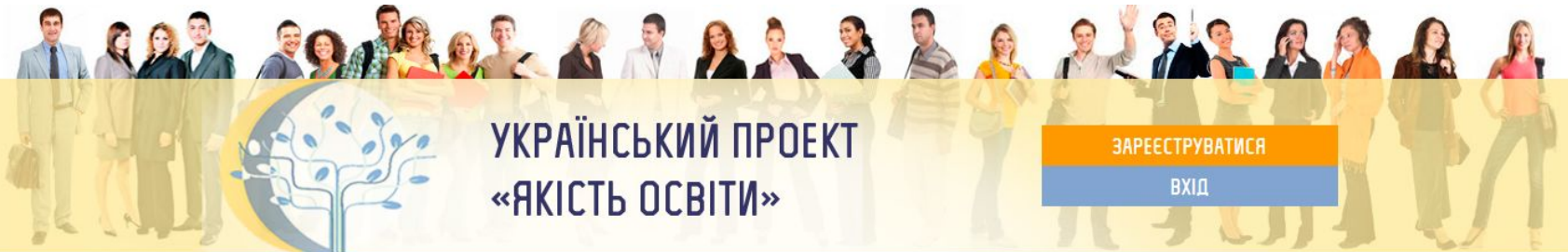
<http://yakistosviti.com.ua/uk/Serednja-shkola-Informatika>



**ЗАМОВИТИ МЕТОДИКУ  
ДО ПЕРЕЛІКУ**

**Інформатика**

**ЗАРЕЄСТРУВАТИСЯ  
ВХІД**



**УКРАЇНСЬКИЙ ПРОЕКТ  
«ЯКІСТЬ ОСВІТИ»**

**Для придбання зошита-конспекта:**

<http://osvita-center.com.ua/catalog/5-klas/nformatika/>