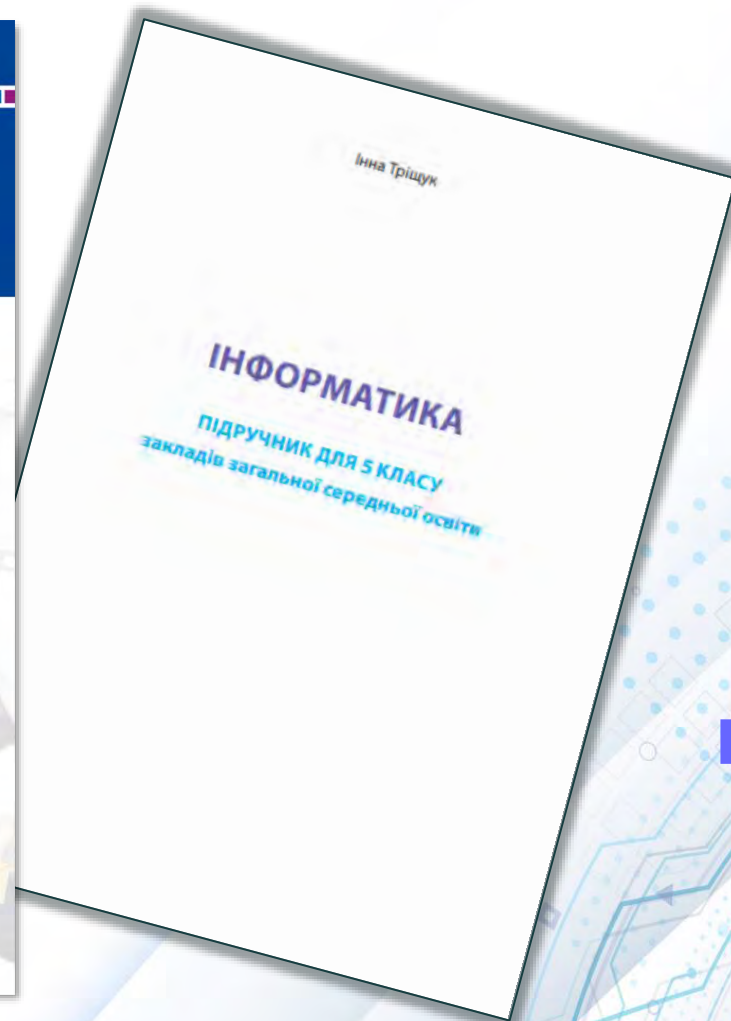


Інформатика

Підручник для 5 класів

закладів загальної середньої освіти



**Підручник,
який змінить
Ваше уявлення
про інформатику!**

Розділи підручника

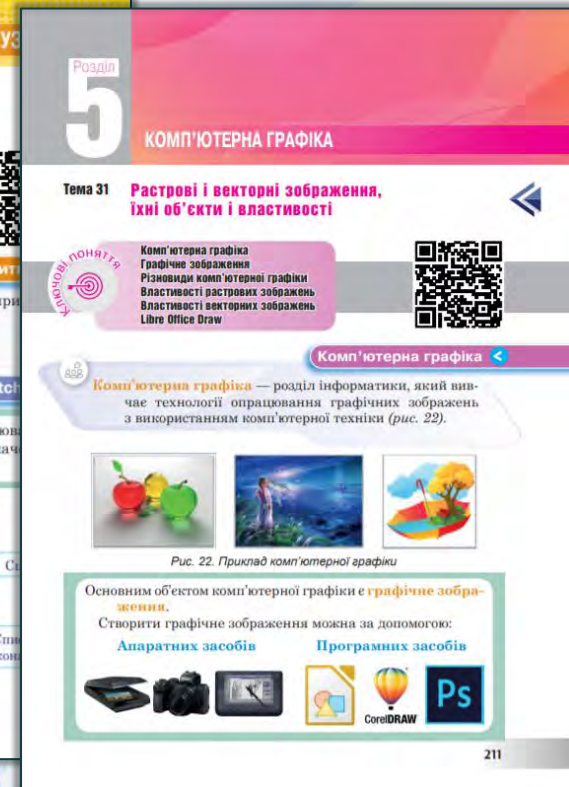
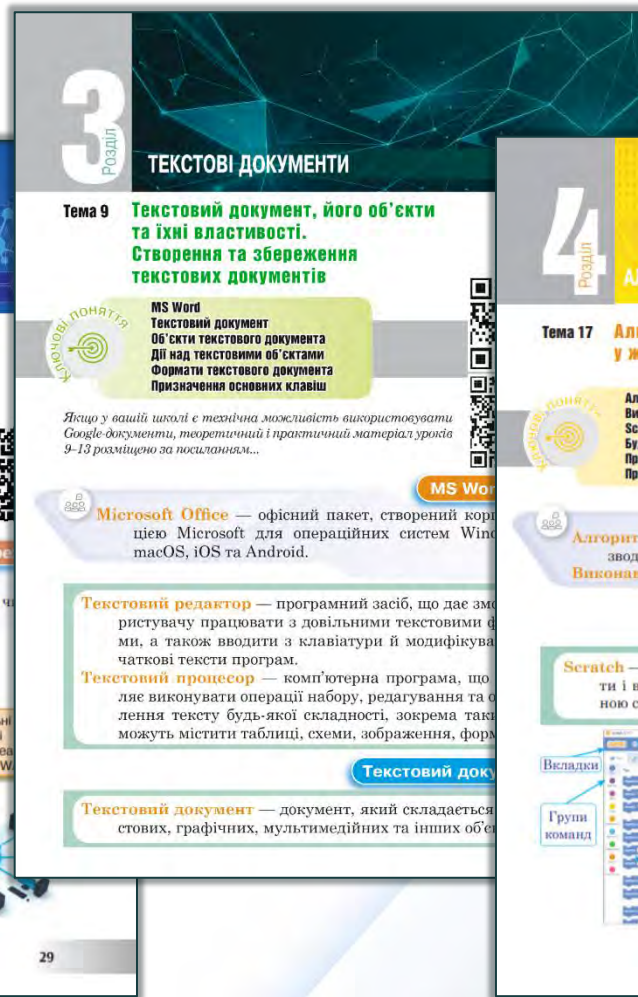
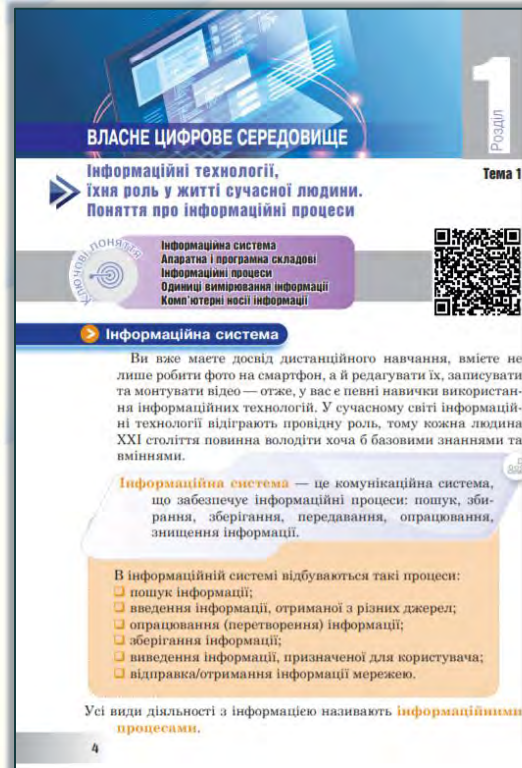
1 розділ Власне цифрове середовище (3 теми)

2 розділ Пошук в Інтернеті (5 тем)

3 розділ Текстові документи (8 тем)

4 розділ Алгоритми та програми, анімації, узори (14 тем, 4 проєкти Scratch)

5 розділ Комп'ютерна графіка (5 тем)



Практична частина

Завдання 2. Опрацювати відповіді на запитання, використовуючи мережу Інтернет.

- Створити нову сторінку в текстовому редакторі.
- Відкрити браузер та здійснити пошукову роботу за даними запитаннями.
 - На що впливає частота оновлення екрана?
 - На що впливає об'єм оперативної пам'яті?
 - У чому різниця між HDD та SSD?
 - У чому різниця між USB 2.0 і USB 3.0?
- Опрацювати результати пошуку та ввести відповіді на запитання в текстовий документ.
- Зберегти документ на **Робочому столі**, назвавши своїм прізвиськом та ім'ям.

Завдання 3. Перевірити себе.

Домашнє завдання

Здійснити пошукову роботу в мережі Інтернет.

- Що таке тактова частота процесора?
- Тачпад — це що?
- У чому полягає різниця між глянцевим та матовим екранами?

Смартфон для навчання

Google Об'єкти́в — це технологія розпізнавання зображень, розроблена Google. Google Lens доступний із чотирьох мобільних операційних систем.

В основі програми лежить технологія зображень (за допомогою камери смартфона).

Найпростіша функція Google Lens — знаходити інформацію про об'єкт, який ви фотографували. Найпростіша функція Google Lens — знаходити інформацію про об'єкт, який ви фотографували. Найпростіша функція Google Lens — знаходити інформацію про об'єкт, який ви фотографували.

Наприклад, якщо ви сфотографували документ, Google Lens може витягнути текст з документа, перекласти його на вашу мову, знайти адресу, номер телефону або електронну пошту, а також знайти інші дані, які можуть бути корисними. Це може бути використано для швидкого отримання інформації про будь-який об'єкт, який ви фотографували.

Наприклад, якщо ви сфотографували документ, Google Lens може витягнути текст з документа, перекласти його на вашу мову, знайти адресу, номер телефону або електронну пошту, а також знайти інші дані, які можуть бути корисними. Це може бути використано для швидкого отримання інформації про будь-який об'єкт, який ви фотографували.

Наприклад, якщо ви сфотографували документ, Google Lens може витягнути текст з документа, перекласти його на вашу мову, знайти адресу, номер телефону або електронну пошту, а також знайти інші дані, які можуть бути корисними. Це може бути використано для швидкого отримання інформації про будь-який об'єкт, який ви фотографували.

Практична робота за персональним комп'ютером

Завдання 1. Створити порівняльний таблицю характеристик двох ноутбуків і написати висновок. Використовуйте Інтернет, щоб знайти відповіді на запитання та вставити їх у таблицю.

Характеристика ноутбука	Asus TUF Gaming F15	Apple MacBook Air M1
Діагональ екрана		
Процесор		
Об'єм оперативної пам'яті		
Обсяг накопичувача та його тип		
Відеокарта та обсяг її пам'яті		
Мережеві адаптери		

Інтерактивна презентація

Загальне поняття про програмне забезпечення. Тема 3
Операційна система та її інтерфейс.
Об'єкти файлової системи,
їхні властивості та операції над ними

Операційна система
Графічний інтерфейс
Робочий стіл
Перегляд завдань
Файлова система

Операційна система — це набір програм, призначений для забезпечення взаємодії всіх пристроїв комп'ютера і виконання користувачем різних дій. Вона забезпечує взаємодію між апаратною складовою комп'ютера, прикладними програмами і користувачем.

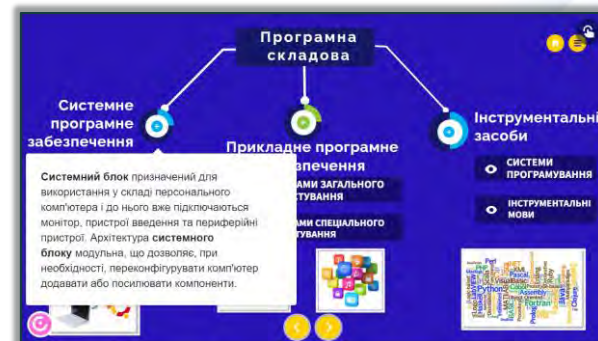
Описати роботу операційної системи (ОС) можна так:

- ОС розпізнає та обробляє команди, що надходять із клавіатури;
- ОС керує роботою дисків, готує інформацію для виведення на екран монітора чи на принтер;
- ОС розподіляє ресурси між різними завданнями, що виконуються.

Структура ОС

Ядро
Утиліти
Драйвери
Інтерфейс

18



Адаптовано для смартфона



Інтерактивна презентація містить:

- матеріал, розроблений для кожної теми
- елементи керування презентацією (головне меню, вихід, вперед, назад)
- інтерактивні кнопки з додатковою інформацією
- інтерактивний вміст акцентує увагу, систематизує та узагальнює теоретичні відомості

Інтерактивні ігри та завдання

Адаптовано для
смартфона

Інтерактивні ігри в гаджеті або ПК

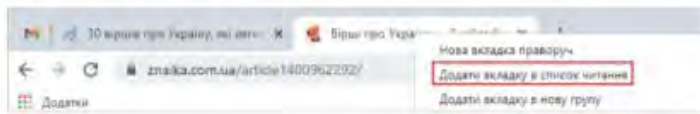


- 1 Установити відповідність
- 2 Браузер у смартфоні
- 3 Ключові поняття

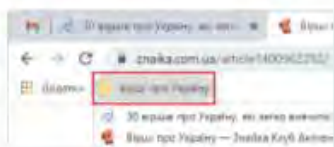
Практична робота за персональним комп'ютером

Завдання 1. 1. Відкрити браузер Google Chrome.

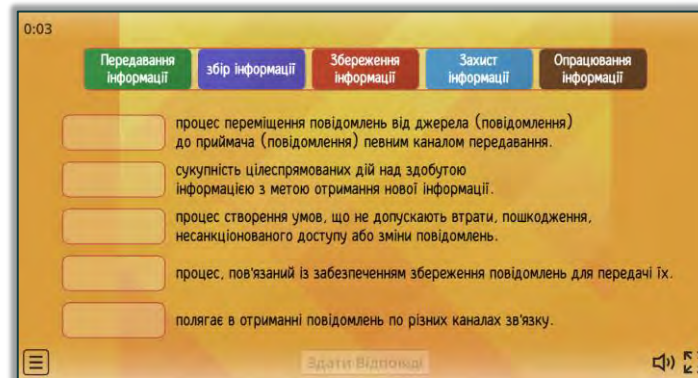
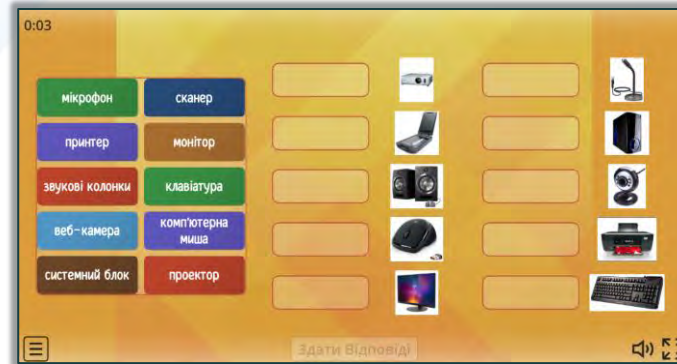
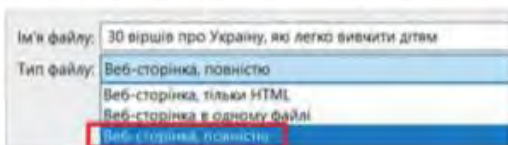
2. Змінити розмір сторінки на 95%.
3. Відкрити три вкладки з різними віршами про Україну.
4. Додати їх у список читання.



5. На панелі закладок створити папку «Вірші про Україну».
6. Зберегти відкриті вкладки в закладки, розмістити в папку «Вірші про Україну».



7. Створити папку на **Робочому столі**, назвавши своїм прізвищем та ім'ям.
8. Зберегти вебсторінки повністю у створений папці.



Інтерактивні
ігри та завдання:

- розроблені для кожної теми
- результат гри учень отримує одразу
- наявний музичний супровід
- адаптовано для смартфона

Практична робота за комп'ютером

Практична робота

- має чіткий алгоритм виконання
- розроблена для кожної теми
- активізує пізнавальну та практичну діяльність учнів
- розроблені шаблони-заголовки для практичних робіт

Пошук в Інтернеті

Інтерактивні ігри в гаджеті або ПК



1. Установити відповідність
2. Вставити пропущене слово
3. Способи пошуку інформації

Практична робота за персональним комп'ютером

Завдання 1. Порівняльна характеристика пошукових систем.
Заповнити таблицю, використовуючи пошукові системи:

- 1) Google (<https://www.google.com/>);
- 2) Meta.ua (<https://meta.ua/>);
- 3) I.ua (<https://www.i.ua/>);
- 4) Ukr.net (<https://www.ukr.net/>).

Запит	Відповідь	Результати пошукових систем (приблизна кількість результатів та час)			
		Google	Meta.ua	I.ua	Ukr.net
Яке справжнє ім'я Лесі Українки?					
Хто винайшов телефон?					
Коли з'явилася комп'ютерна миша?					

49

Розділ 2

Завдання 2. Використовуючи пошукову систему (на вибір), знайти відповіді на запитання.

Запит	Відповідь	Пошукова система	Приблизна кількість результатів та час
Хто винайшов клавіатуру?			
QWERTY — це...			
У якому році вперше використали стилус?			
Коли запустили перший у світі сайт?			

Завдання 3. Перевірити себе.

Домашнє завдання

Здійснити пошукову роботу в мережі Інтернет за такими запитаннями.

1. Які є пошукові системи світу?
2. Що таке трафік сайту?
3. Який вебсайт є найбільшим за обсягом трафіку?

Смартфон для навчання

Спрощений пошук із вебсторінки

Якщо в тексті є незрозумілі терміни, ви можете швидко здійснити пошук за словом/фразою, не створюючи нові вкладки і без переходу за гіперпосиланнями.

Одразу в тексті виділяємо невідоме слово/фразу, і внизу з'являється панель із пошуком по Google. Натискаємо — і бачимо результат пошуку.



50

Практична робота за персональним комп'ютером

Завдання 1. Редагування.

(Примітка для вчителя /вчительки. Попередньо завантажити для учнівства документ «Частина 1. Пр. 10» на Робочий стіл у форматі .DOCX.)

1. Відкрити текстовий редактор MS Word.
2. Відкрити текстовий документ «Частина 1. Редагування» на Робочому столі.



Рубрика

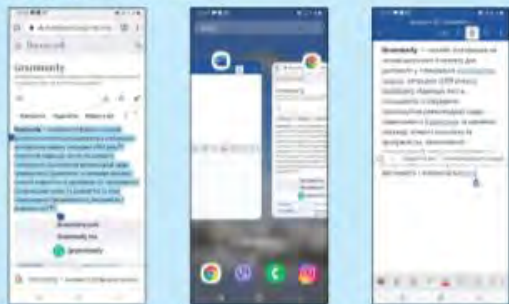
«Смартфон для навчання»

- подає можливості використання смартфона для навчання
- пропонує варіанти використання смартфона в навчальній діяльності
- показує практичні рекомендації для використання смартфона в пізнавальних цілях

Смартфон для навчання

Якщо вам потрібно скопіювати інформацію з вебсторінки:

- виділити фрагмент тексту;
- обрати команду **Копіювати**;
- обрати вікно із застосунком **MS Word**;
- вставити фрагмент тексту.



Смартфон для навчання



Спрощений пошук із вебсторінки

Якщо в тексті є незрозумілі терміни, ви можете швидко здійснити пошук за словом/фразою, не створюючи нові вкладки і без переходу за гіперпосиланнями.

Одразу в тексті виділяємо невідоме слово/фразу, і внизу з'являється панель із пошуком по Google. Натискаємо — і бачимо результат пошуку.



Смартфон для навчання



Якщо ви пишете нотатки на аркушах паперу або в блокноті, ви можете швидко перенести їх в електронний формат. Головне — писати все чітко і розбірливо, тому що штучний інтелект не ідеальний. Досить кілька разів випробувати цю функцію, щоб зрозуміти, як вона працює і наскільки розбірливим є ваш почерк.



Смартфон для навчання



Google Об'єктив — це технологія розпізнавання зображень, розроблена Google.

Google Lens доступний із червня 2018 року. В основі програми лежить технологія розпізнавання зображень (за допомогою камери смартфона).

Найпростіша функція Google Lens — сканування тексту, але навіть про неї деякі користувачі не здогадуються. Програма «витягує» тексти з будь-яких фізичних об'єктів. Це може бути книга, роздрукований документ, записи на дошці в аудиторії, зроблені викладачем, та багато іншого. Потрапивши в об'єктив камери, текст можна виділити і скопіювати, а потім вставити в електронний лист, текстовий документ, нотатку або надіслати повідомленням через будь-який месенджер.



Завдання «Перевірка знань»

Власне цифрове середовище

Завдання 2. Опрацювати відповіді на запитання, використовуючи мережу Інтернет.

- Створити нову сторінку в текстовому редакторі.
- Відкрити браузер та здійснити пошукову роботу за даними запитаннями.
 - На що впливає частота оновлення екрана?
 - На що впливає об'єм оперативної пам'яті?
 - У чому різниця між HDD та SSD?
 - У чому різниця між USB 2.0 і USB 3.0?
- Опрацювати результати пошуку та ввести відповіді на запитання в текстовий документ.
- Зберегти документ на **Робочому столі**, назвавши своїм прізвищем та ім'ям.

Завдання 3. Перевірити себе.



Домашнє завдання

Здійснити пошукову роботу в мережі Інтернет.

- Що таке тактова частота процесора?
- Тачпад — що це?
- У чому полягає різниця між глянцевим та матовим екранами?

Смартфон для навчання



Google Об'єктив — це технологія розпізнавання зображень, розроблена Google.

Google Lens доступний із червня 2018 року. В основі програми лежить технологія розпізнавання зображень (за допомогою камери смартфона).

Найпростіша функція Google Lens — сканування тексту, але навіть про неї деякі користувачі не здогадуються. Програма «витягує» тексти з будь-яких фізичних об'єктів. Це може бути книга, роздрукований документ, записи на дошці в аудиторії, зроблені викладачем, та багато іншого. Потрапивши в об'єктив камери, текст можна виділити і скопіювати, а потім вставити в електронний лист, текстовий документ, нотатку або надіслати повідомленням через будь-який месенджер.



ДАЙ ВІДПОВІДІ НА ЗАПИТАННЯ

УРОК 2

Почати



1

Питання 1/5



На малюнку
зображений ?

Комп'ютерна миша

Клавіатура

Принтер



Неправильно!

Спробуй ще раз!

2

Питання 2/5



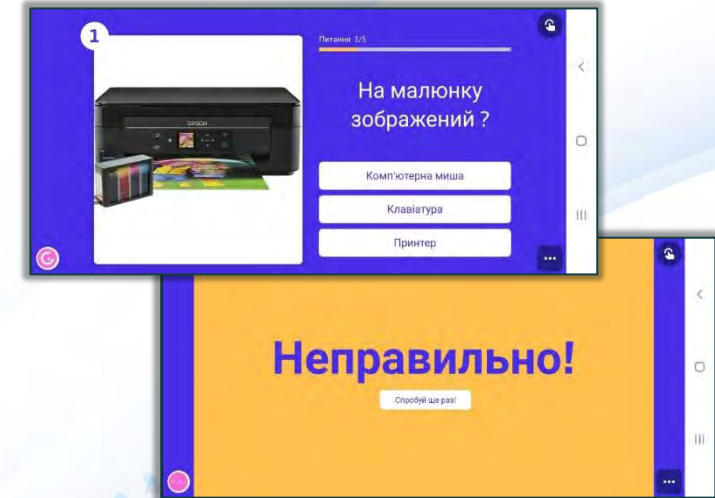
Яка складова системного
блоку зображена на
малюнку?

материнська плата

процесор

жорсткий диск

Адаптовано для смартфона



- розроблені для кожної теми
- адаптовано для смартфона
- результат перевірки учень бачить одразу
- наявні елементи керування та панель перебігу

Практичні роботи Scratch

- подано 6 практичних робіт в інтерпретованій динамічній візуальній мові програмування Scratch (індивідуальна робота)
- QR коди на готовий проєкт в спільноту Scratch

Практична робота за персональним комп'ютером

Пригадай кнопки керування програмою:

— запустити проєкт — зупинити проєкт

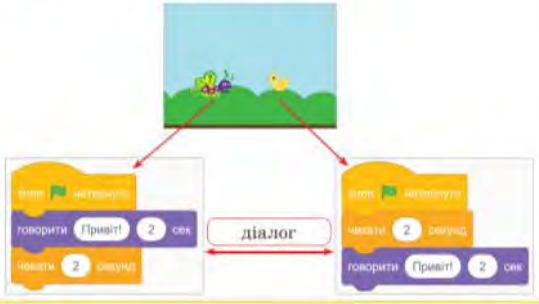
— повноекранний режим

Завдання 1. Створити програму, в якій два виконавці будуть спілкуватися (п'ять реплік для кожного виконавця). Фон сцени змінюється кожні 2 секунди. Програма закінчиться після того, коли всі виконавці скажуть свої репліки. Тема спілкування вільна!

Використані команди

говорити Привіт! 2 сек чекати 2 секунди наступне тло

1. Відкрити середовище **Scratch**.
2. Додати два персонажі на ваш вибір.
3. Розмістити їх на сцені.
4. Додати десять різних фонів для сцени.
5. Програмувати виконавців.



136

Алгоритми та програми. Анімації та узори

6. Перевірити виконання команд. Чи говорять виконавці по черзі?
7. Копіювати команди для подальших реплік.
8. Вставити п'ять реплік для кожного виконавця.
9. Програмувати зміну фону сцени.
10. Копіювати команди для подальшої зміни фону.
11. Запустити алгоритм на виконання.
12. Зберегти програму на **Робочому столі** у своїй папці:

- Обрати пункт меню **Файл** ➔ **Вивантажити на ваш комп'ютер**.
- Обрати в діалоговому вікні **Робочий стіл** та свою папку.
- Назвати файл **Діалог**.

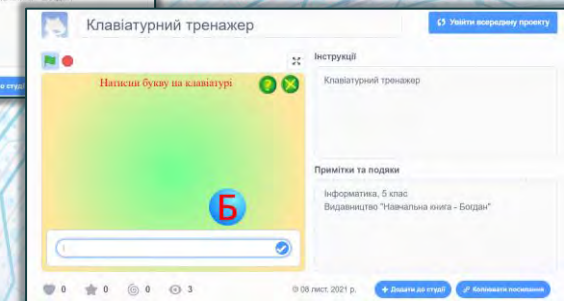
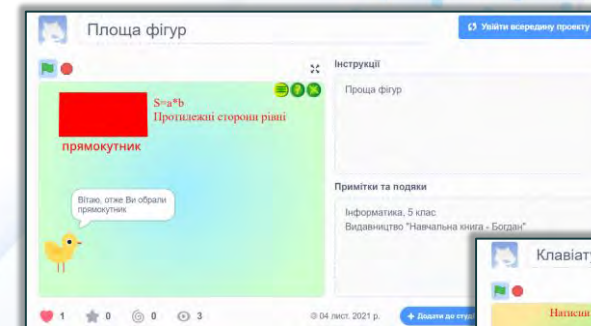
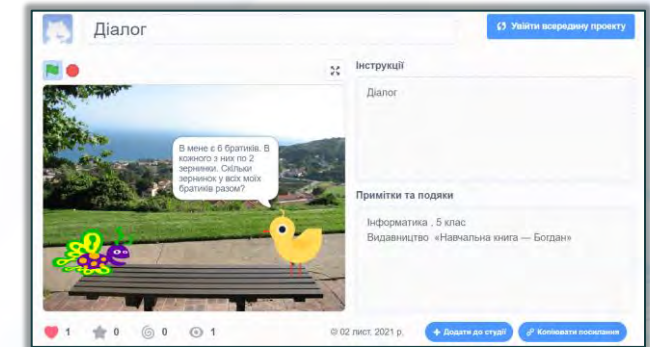
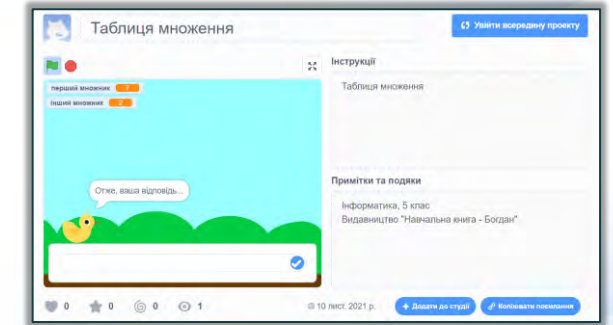
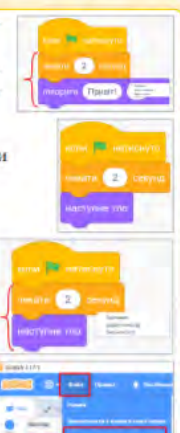
Ім'я файлу: Діалог
Тип файлу: Scratch 3 Project

Для кмітливих. Яку команду можна використати, щоб команда повторювалася певну кількість разів?

Завдання 2. Анімація власного імені. Додати спрайти, створивши власне ім'я. Для кожної букви:

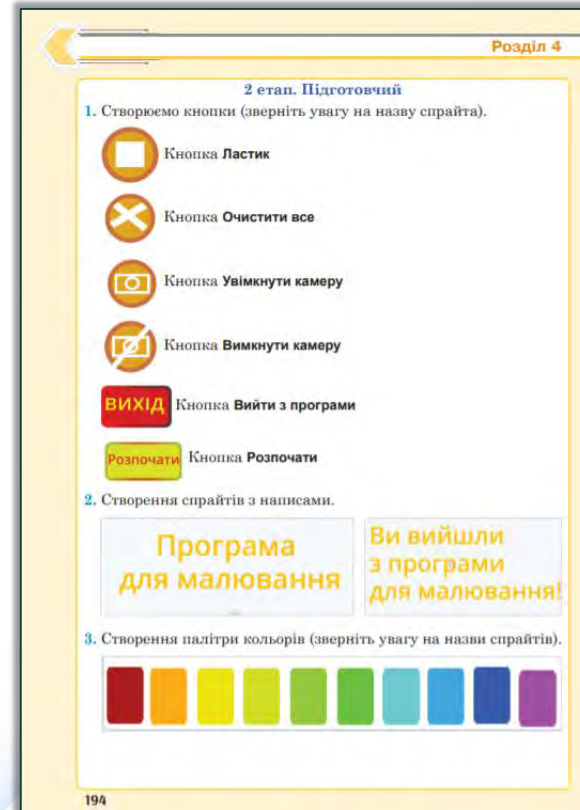
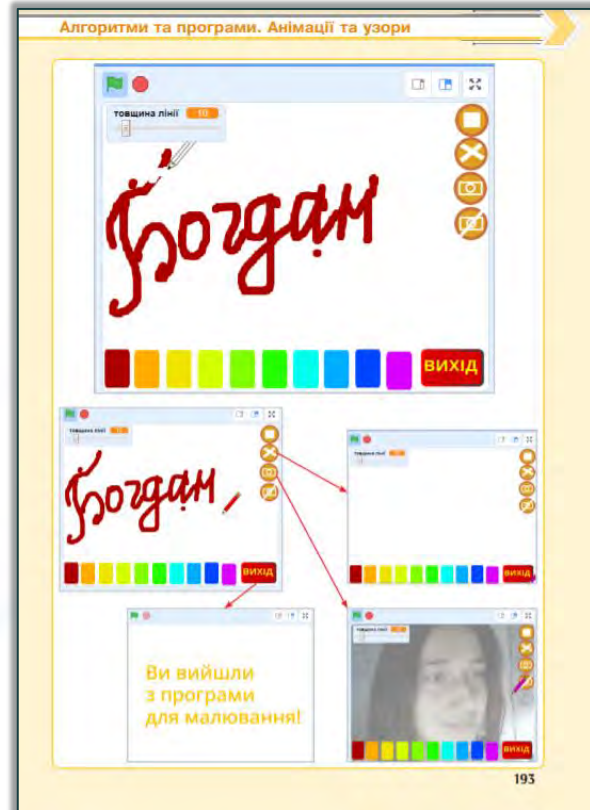
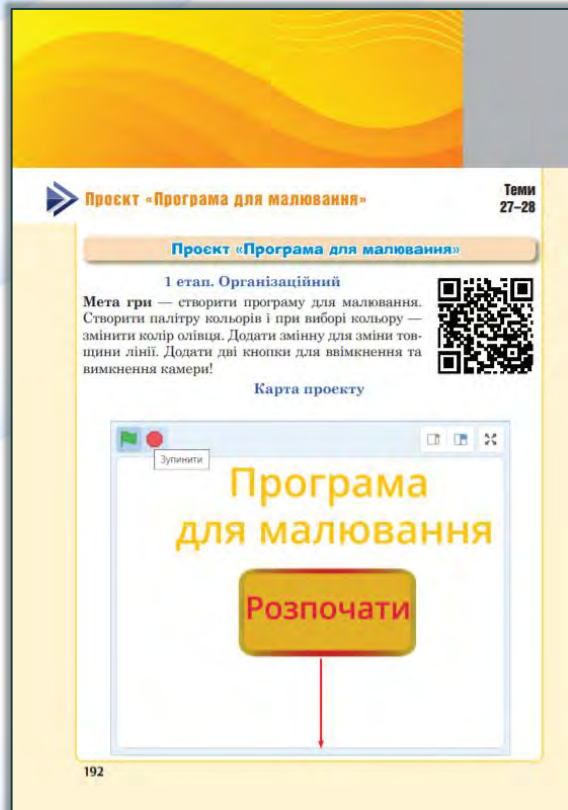
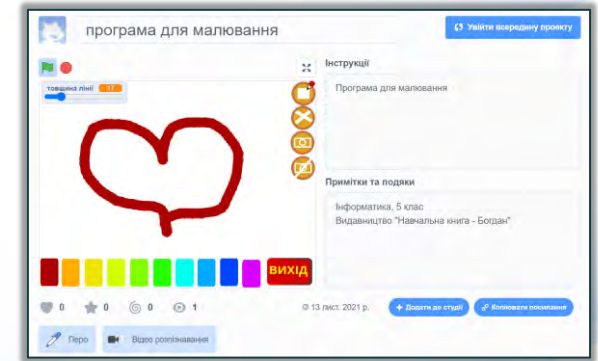
- встановити ефект на ваш вибір (випадкове число від 1 до на ваш вибір);
- задати розмір (випадкове число від 1 до на ваш вибір);
- чекати 0,5 секунди.

Ці дії повторювати завжди!
Коли натиснуто на прапорчик, очистити всі графічні ефекти. Усі букви рухаються (ковзають) у випадкову позицію 5 секунд. Після 5 секунд усі букви ковзають у своє правильне положення.



Проекти Scratch

- 4 проекти в Scratch (групова робота)
- QR коди на готовий проєкт в спільноту Scratch
- завантаження та поширення власних проєктів в онлайн-спільноті Scratch, де учні можуть програмувати та ділитися інтерактивними проєктами з учнями з усього світу. Коли діти творять за допомогою Scratch, вони вчаться мислити творчо, працювати разом і систематично міркувати



Інфографіка підручника

Інформаційні технології, їхня роль у житті сучасної людини. Поняття про інформаційні процеси



Інформаційна система
Апаратна і програмна складові
Інформаційні процеси
Одиниці вимірювання інформації
Комп'ютерні носії інформації

Параметри сторінок. Підготовка текстового документа до друку



Орієнтація сторінки
Лінійки сторінки
Поля сторінки
Колонтитул
Номер сторінки
Підготовка до друку

Тема 4 Поняття про глобальну мережу Інтернет та її призначення. Браузери, їхнє призначення, використання та налаштування



Комп'ютерна мережа
Служби Інтернету
Браузер
Налаштування браузера
Менеджер закладок
Браузер у смартфоні

Переміщення в текстовому документі



Переміщення фрагмента тексту

I спосіб: за допомогою контекстного меню

- 1 Виділити фрагмент тексту.
- 2 Викликати контекстне меню і обрати команду **Вирізати**.
- 3 Курсор перемістити в потрібне місце тексту та викликати контекстне меню і обрати команду **Вставити**.

II спосіб: за допомогою комбінацій клавіш

- 1 Виділити фрагмент тексту:

Ctrl + X

- 2 Курсор перемістити в потрібне місце тексту:

Ctrl + V

III спосіб: за допомогою пункту меню **Змінити**

- 1 Виділити фрагмент тексту, обрати пункт меню **Оснoвнe** > **Вирізати**.
- 2 Курсор перемістити в потрібне місце тексту та обрати пункт меню **Оснoвнe** > **Вставити**.

Завантаження зображень з мережі Інтернет



- подано ключові поняття до кожної теми
- терміни позначені спеціальними маркерами
- алгоритми процесів розміщені у візуальних блоках, що сприяє активізації уваги учня
- представлення інформації у вигляді інфографіки, що сприяє кращому запам'ятовуванню та розумінню матеріалу

Алгоритм

Алгоритм — послідовність команд, виконання яких призводить до розв'язання поставленої задачі.
Виконавець — об'єкт, який виконує команди.

Scratch

Scratch — це спеціальна програма, яка дає змогу створювати і виконувати алгоритми для виконавців з визначеною системою команд (рис. 19).

Домашнє завдання

- чіткий алгоритм домашнього завдання
- розроблено для кожної теми
- активізація пізнавальної практичної діяльності учнів

Домашнє завдання

1. Відкрити браузер.
2. Перейти на офіційний сайт **Scratch** (<https://scratch.mit.edu/>).
3. Обрати команду **Створити**.
4. Створити програму для перевірки дії додавання за зразком у підручнику. Використати повний цикл з умовою.
5. За можливості створити свій анімаційний фільм у **Scratch** та зберегти проект у своєму профілі (або в папці, інших дорослих).

Домашнє завдання

1. Відкрити **MS Word**.
2. Створити новий документ.
3. Налаштувати сторінку:
 - розмір сторінки — A3;
 - орієнтація — альбомна;
 - поля: верхнє — 5.0, нижнє — 6.0, ліве — 5.0, праве — 4.0.
4. Вставити нижній колонтитул:
 - написати своє прізвище та ім'я (форматувати текст);
 - вставити зображення на тему «Інтернет» зручним для вас способом.
5. Зберегти документ:
 - у вашій папці на **Робочому столі**;
 - тип файлу: PDF;
 - ім'я файлу: Ваше прізвище, Частина 2.

Домашнє завдання

1. Відкрити векторний редактор **Libre Office Draw**.
 2. Створити векторний малюнок на тему «Пейзаж».
 3. Ви можете створити зображення на ваш вибір. Вам поданий зразок.
- 
4. Обов'язково згрупувати весь малюнок.
 5. Правильно розмістити шари.
 6. Зберегти векторне зображення:
 - **Файл > Зберегти**;
 - у діалоговому вікні обрати вашу папку на **Робочому столі**;
 - ім'я файлу: ваше прізвище та ім'я.
 - тип файлу: малюнок **ODF**.

Електронний супровід підручника

Інформатика. Підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти

Інше

Згорнути

Назва	Переглянути	PDF
Розділ 1. Тема 1.	Переглянути	PDF
Презентація	Переглянути	
Тест 1	Переглянути	
Тест 2	Переглянути	
Тест 3		
Тест 4		
Практична робота		
Перевір себе!		



0:04

Передавання
інформації

Захист
інформації

Опрацювання
інформації

Збереження
інформації

збір інформації

процес створення умов, що не допускають втрати, пошкодження, несанкціонованого доступу або зміни повідомлень.

сукупність цілеспрямованих дій над здобутою інформацією з метою отримання нової інформації.

процес, пов'язаний із забезпеченням збереження повідомлень для передачі їх.

полягає в отриманні повідомлень по різних каналах зв'язку.

процес переміщення повідомлень від джерела (повідомлення) до приймача (повідомлення) певним каналом передавання.



Submit Answers



← Практична робота 1.docx

Частина 1

Порахувати скільки і яких вміститься на флеш-накопичувач файлів:

1 фільм .avi – 2, 5 ГБ

1 звуковий файл .mp3 – 5 МБ

1 картинка .jpeg – 80 КБ

Флеш-накопичувач, 512 МБ	Флеш-накопичувач, 2 ГБ	Флеш-накопичувач, 8 ГБ

Заповніть таблицю! За необхідності додайте рядки нижче

Частина 2

Знайти в мережі Інтернет відповіді на такі запитання.

1. Яку температуру здатні витримати флеш-накопичувачі?
2. Найпопулярніші текстові редактори це ...
3. Актуальність інформації означає-

ДАЙ ВІДПОВІДІ НА ЗАПИТАННЯ

УРОК 1

Почати