

Генеза

НОВА
УКРАЇНЬСЬКА
ШКОЛА

ІНФОРМАТИКА

Частина 1

8
КЛАС

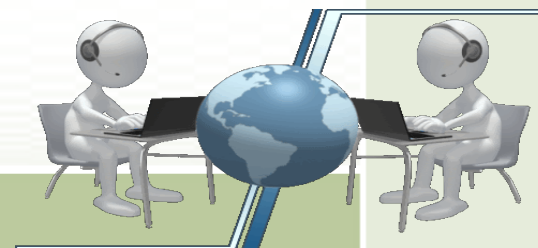


2024

НОВА
УКРАЇНЬСЬКА ШКОЛА

Апробація підручника «Інформатика. 8 клас»

Автори
Йосиф РИВКІНД, Тетяна ЛИСЕНКО,
Людмила ЧЕРНІКОВА, Віктор
ШАКОТЬКО



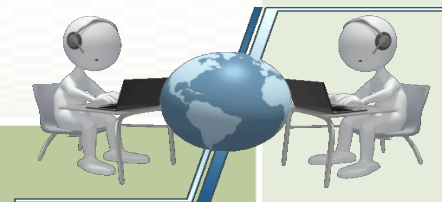
Тема 2. Архіви даних

- 1,5 години та тиждень – 4 уроки
- 2 години на тиждень – 6 уроків

2.1. Стиснення даних. Архівування даних. Резервне копіювання

*2.2. Архіватори. Операції над архівами файлів
Підсумковий урок. Практична робота*

ІФО1. Працює з інформацією, даними, моделями	ІФО2. Створює інформаційні продукти	ІФО3. Працює в цифровому середовищі	ІФО4. Безпека та відповідальність з ІТ
---	--	--	---



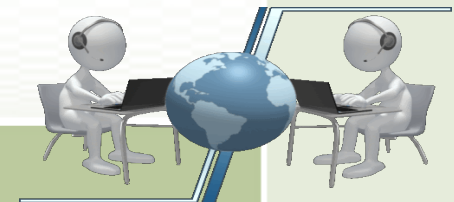
Тема 2. Архіви даних

ІФО1. Працює з інформацією, даними, моделями

ІФО2. Створює інформаційні продукти

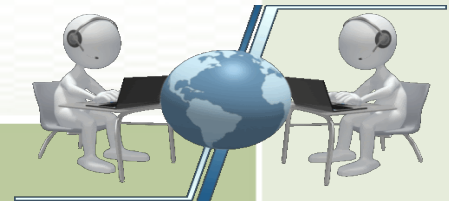
ІФО3. Працює в цифровому середовищі

ІФО4. Безпека та відповідальність з ІТ



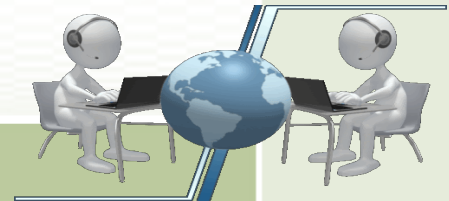
2.1. Стиснення даних. Архівування даних. Резервне копіювання

- *2 уроки* на пункт.
- *Перший* урок з теми. *Архівування та стиснення даних. Види стиснення даних.*
- *Основні поняття* (опора на життєвий досвід):
 - **Стиснення даних:** означення, призначення для чого, як виконати, як стосується засобів зберігання (**ІФ01, ІФ03**)
 - **Використання стиснення даних у файлах:** приклади файлів, у яких використовують стиснення даних (**ІФ01, ІФ03**)
 - **Алгоритми стиснення даних:** приклади алгоритмів, як пов'язано з форматами файлів та кодуванням (**ІФ01, ІФ03**)
 - **Архів, архівний файл, архівування:** означення, способи створення засобами ОС (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
- *Завдання:*
 - стиснення даних в графічних файлах – з втратою та без втрати даних (**ІФ02**)
 - знаходження серед переліку файлів ті, в яких використовується стиснення – з втратою та без втрати даних (**ІФ03**)
 - операції з архівами засобами ОС (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)



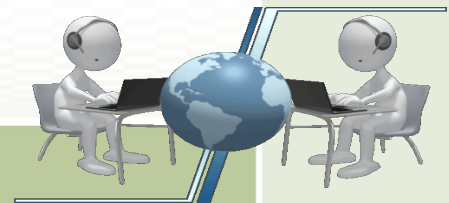
2.1. Стиснення даних. Архівування даних. Резервне копіювання

- *Другий* урок з теми. *Резервне копіювання даних.*
- *Основні поняття* (опора на життєвий досвід):
 - **Резервне копіювання**: означення, призначення для чого, як виконати, як стосується збереження даних (**ІФ01, ІФ03, ІФ04**)
 - **Виконання резервного копіювання засобами ОС**: алгоритми налаштування автоматичного періодичного резервного копіювання (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
 - **Відновлення даних з резервної копії**: алгоритм відновлення даних (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
 - **Стиснення даних з втратами, стиснення даних без втрат** – допустимі області використання (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
 - **Зберігання резервних копій «у хмарі»**: особливості та приклади хмарних сервісів (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
- *Завдання*:
 - створення резервних копій файлів (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
 - Зберігання даних у «хмарному» середовищі (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)



2.2. Архіватори. Операції над архівами файлів

- 1,5 год/тижд. – 1 урок, 2 год/тижд. – 3 уроки на пункт
- Основні поняття:
 - **Програми - архіватори:** основні функції, алгоритми виконання операцій над архівами з використанням цих програм (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
 - **Типи архівних файлів:** основні відмінності, опрацювання архівних файлів різними архіваторами (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
 - **Операції над архівами даних:** створення (архівування), видобування, додавання, шифрування тощо (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
- Завдання:
 - Виконання операцій над архівами з використанням однієї з програм архівації (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
 - Визначення ефективності стиснення даних при архівації різними методами і алгоритмами (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)



Підсумковий урок. Практична робота

- 1 урок на пункт
- Практична робота № 2. «Архівування та розархівування даних»
 - Створення архіву даних (ІФ01, ІФ02)
 - Встановлення значень властивостей архіву даних (ІФ01, ІФ02, ІФ03)
 - Виконання операцій над архівом даних (ІФ01, ІФ02, ІФ03)
 - Дослідження ефективності стиснення даних (ІФ01, ІФ02)

- Саморефлексія
(ІФ01, ІФ04)



Оцініть свої знання та вміння

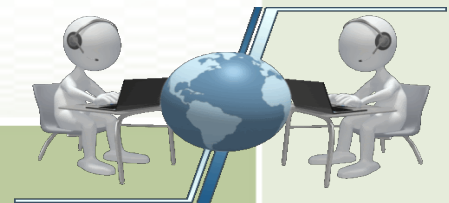
Оцініть свої навчальні досягнення з розділу «Архіви даних» (початковий, середній, достатній, високий рівень).

- Я розумію, з якою метою використовують архівування даних.
- Я вмію добирати засоби для архівування даних.
- Я розумію, з якою метою в комп'ютерних системах використовують стиснення даних.
- Я маю уявлення про способи стиснення даних під час здійснення інформаційних процесів.
- Я можу пояснити, як кодування використовується для стиснення даних.
- Я вмію добирати формати архівних файлів для стиснення та архівації даних.
- Я виконую операції над архівними файлами з використанням засобів операційної системи та програм-архіваторів.
- Я застосовую захист особистих даних під час їх архівації.



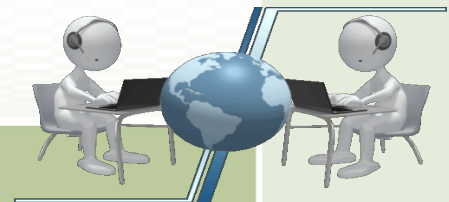
3.1. ПЕРСОНАЛЬНИЙ КОМП'ЮТЕР І ЙОГО ОСНОВНІ СКЛАДОВІ

- *1 урок* на пункт. Тема. Сучасний персональний комп'ютер, його основні складові. Процесор, його основні властивості. Пристрої пам'яті, їх види та властивості..
- *Основні поняття* (опора на життєвий досвід):
 - **Інформаційні процеси в персональному комп'ютері**: схема, роль кожного з пристроїв комп'ютера (**ІФ01**)
 - **Процесор**: призначення, схематична будова, основні характеристики (**ІФ01, ІФ03**)
 - **Пам'ять комп'ютера**: класифікація, особливості видів пам'яті (**ІФ01**)
 - **Внутрішня пам'ять** : призначення, основні властивості, пристрої та носії (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
 - **Зовнішня пам'ять** : призначення, основні властивості, пристрої та носії (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
- *Завдання*:
 - Добір процесорів для різних комп'ютерів (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
 - Добір пристроїв внутрішньої пам'яті для різних комп'ютерів (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
 - Добір пристроїв внутрішньої пам'яті для різних комп'ютерів (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)



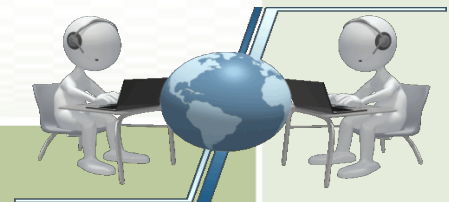
3.2. ПРИСТРОЇ ВВЕДЕННЯ ДАНИХ

- *1 урок* на пункт. Тема. Пристрої введення даних, їх види та властивості.
- *Основні поняття* (опора на життєвий досвід):
 - **Пристрої введення даних**: призначення, класифікація (**ІФ01**)
 - **Клавіатура**: призначення, класифікація, основні властивості (**ІФ01, ІФ03**)
 - **Пристрої керування роботою програм**: призначення, класифікація, основні властивості (**ІФ01, ІФ03**)
 - **Пристрої для введення графічних даних**: призначення, класифікація, основні властивості (**ІФ01, ІФ03**)
 - **Інші пристрої введення даних**: призначення, класифікація, основні властивості (**ІФ01, ІФ03**)
- *Завдання*:
 - Створення схем класифікації пристроїв введення даних (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
 - Добір пристроїв введення даних для різних потреб (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)
 - Обґрунтування вибору певного пристрою залежно від його майбутнього використання (**ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04**)



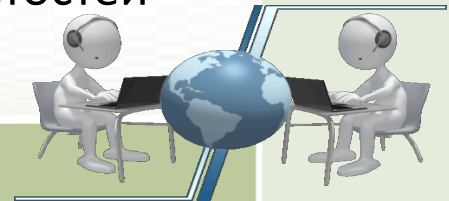
3.3. ПРИСТРОЇ ВИВЕДЕННЯ ДАНИХ

- *1 урок* на пункт. Тема. Пристрої виведення даних, їх види та властивості.
- *Основні поняття* (опора на життєвий досвід):
 - **Пристрої виведення даних:** призначення, класифікація (ІФ01)
 - **Монітори:** призначення, класифікація, основні властивості (ІФ01, ІФ03)
 - **Відеоадаптери:** призначення, класифікація, основні властивості (ІФ01, ІФ03)
 - **Пристрої для друкування:** призначення, класифікація, основні властивості (ІФ01, ІФ03)
- *Завдання:*
 - Створення схем класифікації пристроїв виведення даних (ІФ01, ІФ02, ІФ03)
 - Добір пристроїв виведення даних для різних потреб (ІФ01, ІФ02, ІФ03)
 - Обґрунтування вибору певного пристрою залежно від його майбутнього використання (ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04)



3.4. ІСТОРІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ І КОМП'ЮТЕРНИХ ПРИСТРОЇВ

- *1 урок* на пункт. Тема. Історія обчислювальних і комп'ютерних пристроїв.
- *Основні поняття* (опора на життєвий досвід):
 - **Етапи розвитку засобів реалізації інформаційних процесів**: поняття історичного етапу, зв'язок з історією розвитку людства (ІФ01)
 - **Засіб опрацювання повідомлень**: опис поняття, приклади засобів на різних етапах розвитку людства, основні властивості (ІФ01, ІФ03)
 - **Комп'ютер (ЕОМ)**: що можна назвати комп'ютером, перші комп'ютери, їх основні властивості (ІФ01, ІФ03)
 - **Розвиток обчислювальної техніки в Україні**: роль українських вчених, персоналії, досягнення, сучасний стан (ІФ01, ІФ03)
- *Завдання*:
 - Створення хронологічних схем розвитку комп'ютерів (ІФ01, ІФ02, ІФ03)
 - Пошук в Інтернеті відомостей про історію розвитку комп'ютерних пристроїв та особистостей (ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04)



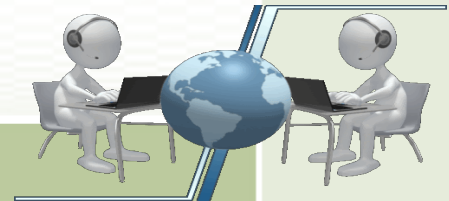
3.5. ВИДИ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- *1 урок* на пункт. Тема. Види сучасних комп'ютерів та їх застосування. Добір складових комп'ютера залежно від його призначення.
- *Основні поняття* (опора на життєвий досвід):
 - **Сучасний комп'ютер**: що розуміємо під цим поняттям, класифікація (ІФ01)
 - **Суперкомп'ютер**: опис поняття, приклади застосування та значень основних властивостей (ІФ01, ІФ03)
 - **Застосування комп'ютерів**: застосування комп'ютерів в різних галузях, врахування їх основних властивостей, класифікація галузей застосування (ІФ01, ІФ03)
 - **Добір комп'ютерів з урахуванням їх призначення**: визначення критичних властивостей для застосування, принципи добору пристроїв (ІФ01, ІФ03)
 - **Діагностика та усунення збоїв у роботі комп'ютера**: поняття збою в роботі, можливі причини збоїв, профілактика
- *Завдання*:
 - Створення схем класифікації комп'ютерів (ІФ01, ІФ02, ІФ03)
 - Використання засобів усунення неполадок для профілактики та усунення збоїв (ІФ01, ІФ03, ІФ04)
 - Добір комп'ютерів за призначенням (ІФ01, ІФ02, ІФ03, ІФ04)



Підсумковий урок. Практична робота

- 1 урок на пункт
- Практична робота № 3. «Добір складових персонального комп'ютера залежно від його призначення»
 - Добір складових персонального комп'ютера для різних користувачів на підставі опису його використання (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
 - Обґрунтування добору складових комп'ютера (**ІФ01, ІФ02, ІФ03**)
- Саморефлексія
(**ІФ01, ІФ04**)



Підсумковий урок. Практична робота

- Саморефлексія
(ІФ01, ІФ02,
ІФ03, ІФ04)



Оцініть свої знання та вміння

Оцініть свої навчальні досягнення з розділу «Апаратне забезпечення персонального комп'ютера» (початковий, середній, достатній, високий рівень).

- Я можу назвати професії та галузі, у яких використовуються цифрові технології.
- Я можу аргументувати добір комп'ютерів для розв'язування задач з різних галузей.
- Я розумію, які етапи розвитку засобів опрацювання, передавання та зберігання даних пройшло людство та який вплив на освіту, виробництво, суспільство, культуру мав їх розвиток.
- Я можу назвати приклади пристроїв, що використовувалися на різних етапах історичних змін інформаційних технологій.
- Я періодично цікавлюся новими комп'ютерними пристроями, значеннями їх властивостей, їх новими функціями.
- Я можу обґрунтувати вибір апаратного чи програмного засобу для розв'язування певної задачі.
- Я вмію добирати компоненти комп'ютерної системи для заданої задачі, використовуючи розроблені критерії.
- Я вмію обирати, поєднувати та налаштовувати програмні та технічні засоби відповідно до потреб, характеристик/параметрів задачі та наявних обмежень.
- Я використовую стандартні засоби діагностики для виявлення джерела апаратної і/або програмної проблеми комп'ютерної системи.

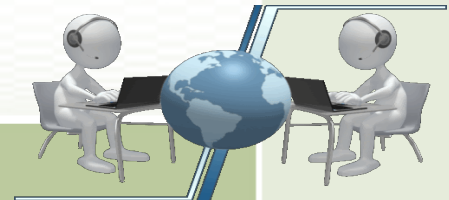
Повторіть той матеріал, який ви знаєте недостатньо.



Пропозиції учасників апробації

1. Можливо розділ "Апаратне забезпечення персонального комп'ютера" варто розпочинати історією розвитку обчислювальних пристроїв та видами комп'ютерів. А вже потім вивчати складові сучасного персонального комп'ютера

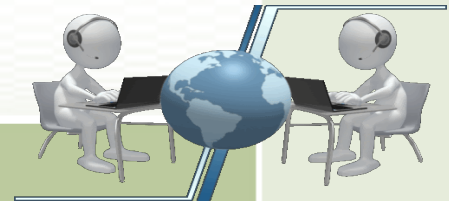
На розсуд вчителя історію розвитку обчислювальної техніки можна вивчати і на початку вивчення розділу але автори вважають за доречним спочатку вивчити більш детально пристрої комп'ютера і значення їх основних властивостей. Це потрібно для розуміння учнями процесу еволюції пристроїв – чим комп'ютер 60-х років відрізняється від комп'ютера сучасного.



Пропозиції учасників апробації

2. Герман Голлеріт тільки в Вікіпедії. На інших сайтах Герман Холлеріт. Виходячи з англійської Herman Hollerith, правильним є Герман Холлеріт.

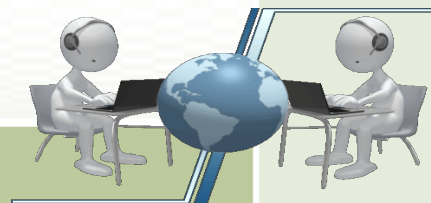
4. Звук [h] переважно передаємо буквою г: гандбóл, гербáрій, гінді, гіпóтеза, горизóнт, гóспіс, гóспіталь, гúмус; Гáрвард, Гéльсінкі, Гіндустáн, Ганнібáл, Гéйне, Горáцій, Люфтгáнза. За традицією в окремих словах, запозичених з європейських та деяких східних мов [h], і фонетично близькі до нього звуки передаємо буквою х: хóбі, хокéй, хол, хóлдинг, брахмáн, джихáд, моджахéд, ханúм, харакірі, хіджáб, шахід, Аллáх, Ахмéd, Мухáммед, Сухрóб, Хакім, Хаммурáпі і т. ін.





Традиції та інновації

Дякуємо за
підтримку та
співпрацю!



Дякую за увагу!



<https://sites.google.com/pu.org.ua/allinf>

