

Урок Комп'ютери. Персональний комп'ютер. Комп'ютер як інформаційна система

Завдання уроку: розвиток мислення та вміння навчатися; надання можливості для творчого розвитку та самореалізації учня/учениці, зокрема із застосуванням цифрових інструментів; формувати вміння вчитися протягом життя, використовуючи різні джерела інформації, вчити методів та прийомів навчання.

Розвиток компетентностей: висловлення власної думки в усній і письмовій формі та за допомогою цифрових пристроїв й відповідної термінології; генерування й реалізація ідей з використанням цифрових технологій; формування прагнення самостійно опановувати нові інформаційні технології й цифрові інструменти при формуванні власного цифрового середовища.

Розвиток наскрізних вмінь та навичок: критичне та системне мислення, використовуючи різноманітні ресурси та способи оцінювання якості доказів, надійності джерел і достовірності відомостей, отриманих з електронних ресурсів; оцінювати ризики під час використання цифрових пристроїв.

Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей: усвідомлення наслідків використання інформаційних і комунікаційних технологій для себе, суспільства, навколишнього природного середовища, дотримання етичних, культурних і правових норм інформаційної взаємодії.

Очікувані результати: учні пам'ятають правила поведінки у комп'ютерному класі; знають, які бувають об'єкти, їх властивості та значення властивостей об'єкта.

Обладнання та наочність: комп'ютери, підручники, презентація, проєктор.

Програмне забезпечення: мультимедійний проєктор

Хід уроку

I. Організаційний та мотиваційний етап

- *Привітання з класом*

Повідомлення теми і мети уроку.

Сьогодні на уроці ми з вами:

- о пригадаємо, які бувають комп'ютери;
- о поговоримо про комп'ютер як про інформаційну систему;
- о виконаємо груповий проєкт «Перші комп'ютери в Україні».

II. Актуалізація вивченого матеріалу

Слайд 6. Поміркуйте. Чи знайомі вам комп'ютери, зображені на малюнку? Які з них ви вже бачили? Чим вони відрізняються один від одного?

Слайд 7. Як ви вже пересвідчилися, комп'ютери бувають різні. Найпоширенішими на сьогодні є так звані персональні комп'ютери (скорочено ПК). Персональними їх називають тому, що призначені вони для роботи однієї людини (персони). Саме такі комп'ютери використовують у школах, магазинах, удома, у різноманітних організаціях.

Слайд 8. Але можливості персональних комп'ютерів недостатні, якщо необхідно розв'язувати задачі, що потребують значних обсягів складних обчислень, наприклад для розрахунків руху космічних об'єктів. Для цього використовують суперкомп'ютери. З кожним із таких комп'ютерів можуть одночасно працювати багато користувачів, які навіть перебувають у різних країнах світу.

Слайд 9. Крім персональних комп'ютерів і суперкомп'ютерів, широко застосовуються комп'ютери, що вбудовуються всередину різних побутових і промислових пристроїв. Ці комп'ютери є складовими частинами пральних машин, літаків, автомобілів, телевізійних систем, промислових роботів. Такі самі комп'ютери використовуються в наборах конструкторів роботів LEGO, Micro:bit, Arduino та інших.

Слайд 10. Один із перших персональних комп'ютерів було створено в 1965 р. в Києві в Інституті кібернетики Академії наук України під керівництвом академіка В. М. Глушкова. Називався він МИР (рос. Машина для Инженерных Расчетов—машина для інженерних розрахунків) і призначався для використання в навчальних закладах, невеликих інженерних бюро та наукових установах. Для введення та виведення даних у ньому використовувалась електрична друкарська машинка.

Слайд 11. Ющенко Катерина Логвинівна (1919-2001) — одна з перших програмістів в Україні, складала програми для перших в Україні комп'ютерів. Близько 40 років працювала в Інституті кібернетики Академії наук України.

Першим персональним комп'ютером, який мав вигляд, схожий на сучасний ПК, був комп'ютер Apple II. Його створили у Сполучених Штатах Америки в 1977 р. Стів Джобс і Стів Возняк.

Слайд 12. Поміркуйте.

- Для яких випадків використовують ноутбуки, а для яких — планшетні комп'ютери?
- Чи може замінити ноутбук усі інші види комп'ютерів?

Слайд 13. Сучасні персональні комп'ютери дуже різні. У магазинах, в установах, школах ви частіше побачите стаціонарний персональний комп'ютер. Люди, які

постійно подорожують, вимушені працювати в автомобілях, літаках, поїздах, на вокзалах, і тому вони використовують портативні, або мобільні, персональні комп'ютери. А для людини, яка хоче поєднати можливості мобільного телефона й персонального комп'ютера, дуже зручним є смартфон.

Слайд 14. Стаціонарний (з лат. — «нерухомий, постійний, незмінний») — той, який має постійне місце дії або перебування.

Портативний (з франц. — «нести») — зручний для того, щоб носити із собою.

Мобільний (з лат.— «рухливий, легкий, швидкоплинний») — той, що рухається або може рухатися, переміщуватися.

Смартфон (з англ. — «швидкий, моторний, кмітливий» і «телефон») - пристрій, що поєднує властивості мобільного телефона та комп'ютера.

Ноутбук (з англ. — «блокнот»), або лептоп (з англ. — «на колінах») — портативний персональний комп'ютер.

Слайд 15. Портативні, або мобільні, персональні комп'ютери набули останнім часом широкого розповсюдження. Порівняно невеликі за розміром, вони дають змогу користувачу організувати робоче місце поза межами дому або школи. Портативні комп'ютери є кількох видів. За розмірами і призначенням їх поділяють на ноутбуки, планшетні комп'ютери, смартфони.

Слайд 16. Ноутбуки за продуктивністю майже не відрізняються від стаціонарних комп'ютерів. Але вони легші, мають менші розміри й забезпечують роботу без підключення до електричної мережі протягом 2-4 годин. У ноутбуках пристрої збереження та опрацювання даних розміщено в корпусі ноутбука під клавіатурою, і цей корпус зазвичай нероз'ємно з'єднано з монітором.

Слайд 17. Роль миші в ноутбуках виконує інший пристрій — тачпед. Хоча можна підключити і використовувати звичайну мишу та клавіатуру. Переміщення пальця по поверхні чутливого до дотиків майданчика тачпеда приводить до переміщення вказівника на екрані монітора. Ліва і права кнопки тачпеда виконують ті самі функції, що й відповідні кнопки миші.

Слайд 18. Існує багато різновидів ноутбуків. За різними параметрами залежно від призначення виділяють ноутбуки для роботи вдома, ноутбуки для роботи з графікою, ноутбуки для офісу, тонкі й легкі ноутбуки, ноутбуки з оптимальними (універсальними) параметрами, ноутбуки для ігор тощо.

Слайд 19. Планшетний комп'ютер — цей вид портативних комп'ютерів має приблизно таке саме призначення, що й невеликі ноутбуки. Однак він набагато легший і для введення даних у ньому використовується не клавіатура чи тачпед (миша), а чутлива до дотиків поверхня екрана. Планшетні комп'ютери

здебільшого використовуються для перегляду відеофільмів, прослуховування аудіозаписів, читання електронних книжок, а також для роботи в Інтернеті.

Слайд 20. Смартфони призначено для забезпечення мобільного зв'язку, а також для виконання операцій з опрацювання, передавання і зберігання даних: введення та пересилання текстів, робота в Інтернеті, перегляд та опрацювання фотографій, ведення ділового щоденника, перегляд відео, читання електронних книжок тощо. Смартфон може бути «репетитором» з різних предметів, «персональним тренером» або застосовуватися для контролю за станом здоров'я. Використовуючи його, можна створювати музичні композиції, дистанційно керувати побутовою технікою, а також застосовувати як ліхтарик і GPS-навігатор тощо.

Слайд 21. Розгляньте схему «Інформаційні процеси в комп'ютері». Поміркуйте

- Які інформаційні процеси здійснюють пристрої комп'ютера?
- Чому комп'ютер вважають інформаційною системою?

Слайд 22. Уважно розглянувши схему, подану на малюнку, можна дійти висновку, що комп'ютером здійснюються всі розглянуті в попередньому пункті інформаційні процеси — передавання, опрацювання та зберігання повідомлень. Причому ці процеси здійснюються різними пристроями комп'ютера, між яким налагоджено швидкий обмін даних. Також комп'ютер має засоби для того, щоб приймати та відправляти повідомлення, забезпечуючи обмін ними з людиною або з іншими комп'ютерами.

Слайд 23. Обговоріть і зробіть висновки.

- Чим відрізняються суперкомп'ютери від персональних комп'ютерів? Для яких цілей використовуються комп'ютери кожного із цих видів?
- Які особливості відрізняють ноутбуки від планшетних комп'ютерів?
- Які операції з опрацювання даних можна виконувати на всіх видах портативних комп'ютерів? Наведіть приклади.
- Чи можливо використовувати стаціонарні комп'ютери для тих самих цілей, що й портативні комп'ютери? Відповідь обґрунтуйте.
- Чи доводилося вам малювати з використанням смартфона? Чи це зручно, наскільки якісним виходить створений малюнок порівняно зі створеним на стаціонарному комп'ютері?
- Для яких цілей вбудовують комп'ютери, наприклад, в автомобіль? У які ще пристрої вбудовують комп'ютери? З якою метою?

Слайд 24. Проведіть дослідження. Персональні комп'ютери яких видів є в комп'ютерному класі вашої школи та у вас удома; для яких цілей їх використовують? Дані дослідження занесіть у таблицю в зошиті.

Слайд 25. Виконайте завдання. Порівняйте планшетний комп'ютер і смартфон. Що в них спільне та що відмінне? Узгоджені відповіді занесіть у таблицю в зошиті

Слайд 26. Гімнастика для очей.

III. Актуалізація набутих знань й формування вмінь та навичок

Слайд 27. Робота за комп'ютером

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки та санітарно-гігієнічних норм.

Завдання 1.

1. Відкрийте вікно браузера.
2. Відкрийте головну сторінку сайту **Hotline** (<https://hotline.ua/>).
3. Перейдіть на сторінку з відомостями про ноутбуки (за посиланнями: Комп'ютери. Мережі => Ноутбуки, планшети, електронні книги => Ноутбуки, ультрабуки).
4. У списку кнопки *Сортувати* за установіть сортування за популярністю.
5. Виберіть назву найпопулярнішого у списку ноутбука.
6. Заповніть у зошиті таблицю значень властивостей.

Властивість	Значення властивості
Модель	
Компанія-виробник	
Мінімальна ціна, грн	
Максимальна ціна, грн	
Кількість магазинів, які пропонують цей ноутбук	

7. Закрийте вікно браузера.

Завдання 2. Виконайте груповий проєкт «Перші комп'ютери в Україні».

1. Об'єднайтесь у групи по 3-4 особи. Розподіліть між учасниками та учасницями групи обов'язки щодо пошуку потрібних даних, узагальнення знайдених відомостей і підготовки підсумкової презентації.
2. Створіть презентацію, розмістивши на першому слайді назву презентації, що відповідає завданню групи, та склад групи, а на кількох наступних (2-3 слайди) — відомості про один з перших комп'ютерів, які було створено в Україні.
3. Кожна група готує презентацію про один з комп'ютерів з переліку:

0 «КИЕВ»;

- 0** «ДНЕПР»;
- 0** «ПРОМІНЬ»;
- 0** «МИР»;
- 0** «ДЕЛЬТА».

Для підготовки матеріалів скористайтеся відомостями із сайту *Історія розвитку інформаційних технологій в Україні* (<https://cutt.ly/wUEWLmJ>).

- 4.** Збережіть створену презентацію у вашій папці у файлі з іменем **завдання 1.4.6.**
- 5.** Перешліть створену презентацію вашому вчителю/вчительці інформатики.
- 6.** Продемонструйте презентацію іншим учням/ученицям класу.

IV. Рефлексія й підсумок навчальної діяльності

Слайд 28. Інтерактивне завдання.

Слайд 29. Підсумок.

Слайд 30. Домашнє завдання.

Слайд 31. Рефлексія.