**Можливості ПК**

|  |
| --- |
| ***Що ж таке «Комп’ютер»*** *Комп’ютер – це, перш за все, машина, і, як і будь-яка інша машина, він призначений для того, щоб здійснювати роботу, яку інакше довелося б робити голими руками. Основна відмінність комп’ютера від більшості інших машин і пристроїв полягає в тому, що ця робота не механічна, а пов’язана з автоматизацією обробки різних видів інформації.* ***Визначення*** *Комп’ютер – це електронний пристрій для автоматичної обробки інформації  Отримавши загальне визначення поняття «комп’ютер», дамо визначення, що таке «Персональний комп’ютер».* ***Визначення*** *Персональний комп’ютер – комп’ютер, що призначено для використання одним користувачем* ***Що може сучасний комп’ютер?*** *На сьогодні комп’ютер повністю здатен задовольнити потреби людства в передачі, зберіганні та обробці різних видів інформації: текстової, графічної, звукової та відео. Тому перераховувати все, що він може дуже довго. Легше сказати, що сучасний комп’ютер не може – він не може замінити людину, її творчість. Комп’ютер не може створювати нову інформацію, нові знання – це прерогатива людини. Тому особливо важливим є ефективна взаємодія між комп’ютером і користувачем. А ефективність цієї взаємодії залежить перш за все від якості знань і вмінь користувача. Придбанню і вдосконаленню необхідних знань та вмінь і присвячено наш курс.   Як працює комп’ютер? Секрет універсальності такого пристрою як комп’ютер полягає в тому, що він здатен виконувати різноманітні програми. Серце комп’ютера– центральний мікропроцесор має певний набір команд по обробці та пересиланню даних. З цих команд, як з цеглинок можна складати найрізноманітніші програми. Саме програми і визначають функціональність комп’ютера і представляють для нас найбільший інтерес. Всі ж електронні пристрої, що входять до складу комп’ютера, призначені лише для того, щоб забезпечити роботу комп’ютерних програм.* ***Визначення*** *Програма – це послідовність команд мікропроцесора, що виконує певні дії по обробці інформації.  Програми бувають самими різними за складністю, призначенням і функціональністю. Одні програми слідкують за тим, щоб всі вузли комп’ютера працювали разом і не конфліктували між собою. Такі програми називають «системними»* ***Визначення*** *Системні програми – це програми, що забезпечують роботу різних пристроїв комп’ютера як єдиної системи.  Інший вид програм – це прикладні програми. Прикладні програми призначені для обслуговування користувача і виконання певної роботи. Вони дозволяють написати листа, статтю або книгу, підготувати рекламне оголошення, скласти та перевірити перспективний план роботи підприємства на найближчі пів року, спроектувати механічний редуктор або електронний підсилювач, вивчити іноземну мову, мандрувати по вузлам всесвітньої мережі Інтернет, прочитати останні новини або просто відпочити з цікавим відеофільмом, приємною музикою, захоплюючою грою.* ***Визначення*** *Прикладні програми– це програми, що виконують практичні задачі по обробці інформації в постійному діалозі з користувачем.  Розповідаючи про те, як працює комп’ютер ми вже декілька разів згадували, що основним призначенням обчислювальної машини є обробка інформації. А як саме сприймає комп’ютер інформацію, зберігає і оброблює її?  Інформація у всесвіті передається і зберігається за допомогою сигналів. Комп’ютер – це електронний пристрій і тому може оперувати лише електронними сигналами. При чому кожен з цих сигналів може приймати лише одне з двох значень («ввімкнено»/«вимкнено» або «високий рівень сигналу»/«низькій рівень сигналу») які прийнято умовно позначати «0» і «1». Такі сигнали називають двійковими або «бітами» (від англ. «binary digit» - двійкова цифра). Всі інформація, що оброблюється комп’ютером представлена наборами цих двійкових сигналів (тобто нуликами і одиничками) так само як і все розмаїття слів нашої мови представляється наборами зі спеціальних символів – букв. Генерація наборів двійкових сигналів для представлення тієї чи іншої інформації називаєтьсякодуванням. Надалі, розглядаючи функціонування тих чи інших програм, ми вже не будемо згадувати про двійкові сигнали – ми будемо говорити про коди – набори двійкових сигналів призначенні для кодування тієї чи іншої інформації: чисел, символів алфавіту, кольорів, звуків тощо.* ***Визначення*** *Код – це набір двійкових сигналів для представлення тієї чи іншої інформації.  Так само як і набори слів людської мови формують різні інформаційні повідомлення від простої фрази до багатотомного роману або наукової праці, так і з набору кодів формуються різні данні. Щоб відділити одні данні від інших, їх об’єднують в файли, аналогічно тому, як люди створюють книги, щоб відділити один твір від іншого. Кожен файл отримує унікальне ім’я і інші атрибути, що дозволяють не плутати окремі файли між собою.* ***Визначення*** *Файл– це сукупність даних, що має унікальне ім’я і набір атрибутів.  Так само як і книги для спрощення їх пошуку поєднують в рубрики і каталоги, комп’ютерні файли складають в «папки» (які також іноді в літературі називають «каталогами» або «директоріями»). Складові комп'ютера Ми визначили комп’ютер як електронний пристрій, але більш вірно було б назвати його сукупністю електронних пристроїв, що називають апаратним забезпеченням, призначених для обробки, зберігання та передачі інформації.* ***Визначення*** *Апаратне забезпечення – це електронні пристрої з яких складається комп’ютер.  Сучасний комп’ютер як конструктор може складатися з різного набору компонент, що разом утворюютькомп’ютерну систему. В залежності від цілей та задач в склад обладнання комп’ютерної системи можуть входити найрізноманітніші пристрої. Конкретний набір обладнання називають «апаратною конфігурацією».* ***Визначення*** *Апаратна конфігурація– це набір електронних пристроїв, з яких складається конкретна комп’ютерна система.   Серед усього розмаїття комп’ютерних пристроїв можна виділити пристрої, що є обов’язковими для будь якої комп’ютерної системи, стандартними (входять до складу більшості комп’ютерних систем) і додатковими (входять до спеціалізованих комп’ютерних систем в залежності від їх призначення). Більшість обов’язкових пристроїв є так званими «внутрішніми» пристроями. Називаються так вони з декількох причин. По-перше, вони знаходяться в середині системного блоку (рис. 1.2). По-друге, ці пристрої не взаємодіють з користувачем безпосередньо, тому можна сказати, що вони виконують «внутрішню» роботу комп’ютера – приховану від наших очей. Але саме ці пристрої забезпечують обробку і зберігання інформації і виконання програм. Всі інші («зовнішні») пристрої призначення для взаємодії з користувачем, введення і виведення інформації, передачі інформації між комп’ютерами та виконання інших «зовнішніх» операцій.  Системний блок з розташованими в середині «внутрішніми» пристроями»  До складу внутрішніх пристроїв, що знаходяться в середині системного блоку входять: Процесор – мікросхема, що безпосередньо виконує команди комп’ютерних програм.* ***Ера інформації****Колись давно-давно, коли мобільні телефони були показником статусу, а Інтернет був маленьким і доступ до нього мали тільки обрані, світ не страждав від інформаційного перевантаження.  Сьогодні ж кожен пересічний користувач всесвітньої мережі має доступ до такого масиву інформації, що годі навіть мріяти про його поглинання чи, тим більше, переосмислення. Парадокс інформаційної ери полягає якраз в тому, що попри руйнування всіх бар’єрів між людьми та інформацією, отримати необхідні дані стає все складніше. Основною причиною цього є високий рівень інформаційного бруду. Іноді «інформаційні шуми» досягають такої інтенсивності, що відшукати потрібний «шматок електронного коду» стає практично нереальним.   Google – це класно. Але ні Google ні жоден інший пошуковик поки що не здатен (і не факт, що буде здатен у майбутньому) по-людськи систематизувати інформацію. Пошуковики вміють шукати за ключовими словами, але вони не здатні прочитати думки користувачів. Тому щонайменше 90% інформації, виданої пошуковиком, належатиме саме до розряду «інформаційного сміття».  Люди, які цінують свій час та зусилля, давно вже готові віддавати систематизацію корисної інформації на аутсорсинг. Чи, простіше кажучи, платити за її пошук та організацію.  Internet Інтерне́т (пишеться з великої літери, від англ. Internet, дослівно — «міжнародна мережа») — всесвітня система добровільно об'єднаних комп'ютерних мереж, побудована на використанні протоколу IP і маршрутизації пакетів даних. Інтернет утворює глобальний інформаційний простір, слугує фізичною основою доступу до вебсайтів і багатьох систем (протоколів) передачі даних. Часто згадується як «Всесвітня мережа» чи «Глобальна мережа». У побуті іноді говорять Іне́т, Інтерне́трі або Не́трі.  Поширення  Сьогодні при вживанні слова «Інтернет» найчастіше мається на увазі саме веб і доступна через його інформація, а не сама фізична мережа, що призводить до різноманітних юридичних колізій та правових наслідків.  В англійській мові якщо слово «internet» написано з малої літери, воно означає просто об'єднання мереж (англ. interconnected networks) за допомогою маршрутизації пакетів даних. У такому разі не мається на увазі глобальний інформаційний простір. У вітчизняній технічній літературі також іноді роблять такий розподіл понять.* |