**Лекція 5 КЛАСИФІКАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**Інформаційна система** (у вузькому розумінні) *— це комплекс інформаційних, технічних, програмних та організаційних засобів, необхідних для автоматизованого опрацювання інформації.*
В інформаційній системі відбуваються такі процеси:

* введення інформації, отриманої з джерел інформації;
* опрацювання (перетворення) інформації;
* зберігання вхідної і опрацьованої інформації;
* виведення інформації, призначеної для користувача;
* відправка / отримання інформації мережею.

*Розробка інформаційної системи* передбачає вирішення двох таких завдань:

* наповнення системи даними певної предметної області;
* створення (бажано графічного) інтерфейсу користувача для отримання необхідної інформації.

Дані в інформаційної системи можуть зберігати в *неструктурованому або у структурованому* вигляді.

**Неструктуровані дані** — *це звичайні текстові документи (можливо, ілюстровані):* статті, реферати, журнали, книги тощо. Системи, в яких зберігають неструктуровані дані, не завжди дають конкретну відповідь на запитання користувача, а можуть видати текст документа або перелік документів, у яких потрібно шукати відповідь.

**Структурування даних** передбачає *задання правил, що визначають їхню форму, тип, розмір, значення тощо.*

**Класифікація інформаційних систем:**

* **за ступенем автоматизації:**
	+ *ручні*, в яких опрацювання інформації виконуює людина;
	+ *автоматизовані*, в яких частину функцій (підсистем) керування або опрацювання даних здійснюють автоматично, а частину — людиною;
	+ *автоматичні*, в яких — усі функції керування й опрацювання даних здійснюють за допомого технічних засобів без участі людини.
* **за масштабом використання**:
	+ *одиночні*, які реалізовано, як правило, на автономному персональному комп'ютері без обов'язкового під'єднання до комп'ютерної мережі і які містять декілька простих складових із спільним інформаційним фондом;
	+ *групові*, які орієнтовано на колективне використання інформації і найчастіше побудовано на основі локальної комп'ютерної мережі;
	+ *корпоративні*, які орієнтовано на великі компанії з підтримкою територіально віддалених комп'ютерних інформаційних вузлів і мереж. Як правило, вони мають ієрархічну клієнт-серверну структуру зі спеціалізацією серверів;
	+ *глобальні*, які охоплюють територію держави чи континенту (наприклад, Інтернет).
* **за сферою призначення** (предметною галуззю, вказано лише деякі):
	+ економічна (функція управління на підприємстві);
	+ медична;
	+ географічна;
	+ адміністративна;
	+ виробнича;
	+ навчальна;
	+ екологічна;
	+ криміналістична;
	+ військова;
* **за місцем діяльності**:
	+ *наукові*, призначені для автоматизації діяльності науковців, аналізу статистичної інформації, керування експериментом;
	+ *автоматизованого проектування,* призначені для автоматизації праці інженерів-проектувальників і розробyників нової техніки чи технологій. Вони допомагають здійснювати:
		- розробку нових виробів і технологій їхнього виробництва;
		- різноманітні інженерні розрахунки:
			* визначення технічних параметрів виробів;
			* видаткових норм — трудових, матеріальних, фінансових;
		- створення графічної документації (креслень, схем, планувань);
		- моделювання проектованих об’єктів;
		- створення програм для верстатів з числовим програмним керуванням.
	+ *організаційного керування*, призначені для автоматизації функції адміністративного (управлінського) персоналу промислових підприємств і непромислових об’єктів (банків, бірж, страхових компаній, готелів тощо) та окремими офісами (філіями);
	+ *керування технологічними процесами*, призначені для автоматизації різноманітних технологічних процесів (гнучкі виробничі процеси, металургія, енергетика тощо).

**Типи взаємодії інформаційних систем**:

* *довільна взаємодія між двома окремими комп'ютерами,* (наприклад, через модем). Обов'язкова участь операторів і на стороні прийому, і на стороні передавання. Можливий обмін в довільному, але заздалегідь обумовленому форматі;
* *iнтерактивна віддалена взаємодія комп'ютера з інформаційною системою,* наприклад, згідно з протоколом http. Оператор на передавальній стороні, прийняті документи опрацьовують автоматично;
* *контрольоване потокове опрацювання.* Наприклад, прийнятий з електронної пошти файл містить HTML форму, запуск якої розпочинає процес опрацювання документа або прийом оператором електронною поштою документів у обумовленому форматі і далі запуск запуск програми опрацювання. Вимагає обов'язковий контроль оператора на прийнятої стороні;
* *повністю автоматизований процес прийому та опрацювання електронних документів в обумовленому форматі,* участь операторів не потрібно.