

# Медичні та фармацевтичні інформаційні системи

Дисципліна – “Інформаційні технології у фармації”

Лекція – 3 (II)

1 курс, фармацевтичний факультет,  
спеціальність “Фармація”





# Перелік скорочень



**ІС** – інформаційна система

**КС** – комп'ютерна система

# Динаміка кількості медичних працівників, які вміють користуватися комп'ютером

рік	в %
1996	30
2002	60
2006	80
2010	90



**75%** лікарів використовують Інтернет як джерело інформації професійного характеру

# Проблеми

- 1) Паперова робота – до 40% робочого часу
- 2) Слабка (не на сучасному технологічному рівні) взаємодія між організаціями
- 3) Розрізненість даних
- 4) Різноманітність типів устаткування
- 5) Витрати часу на пошук інформації
- 6) Рутинна робота персоналу

# Визначення термінів (1)

## Комп'ютерна система –

сукупність засобів обчислювальної техніки та її програмного забезпечення;

призначена для вирішення ряду завдань, пов'язаних із професійною діяльністю.

## Класифікація –

- ❖ автоматична комп'ютерна система
- ❖ автоматизована комп'ютерна система (інформаційна комп'ютерна система)

# Компоненти автоматизованої комп'ютерної системи



## Технічна засоби –

обчислювальні пристрої,  
пристрої введення та виведення інформації,  
запам'ятовуючі пристрої,  
пристрої для збереження інформації,  
мережеве устаткування

## Програмне забезпечення –

комп'ютерні програмні засоби, які  
забезпечують роботу технічних засобів і  
обробку інформації

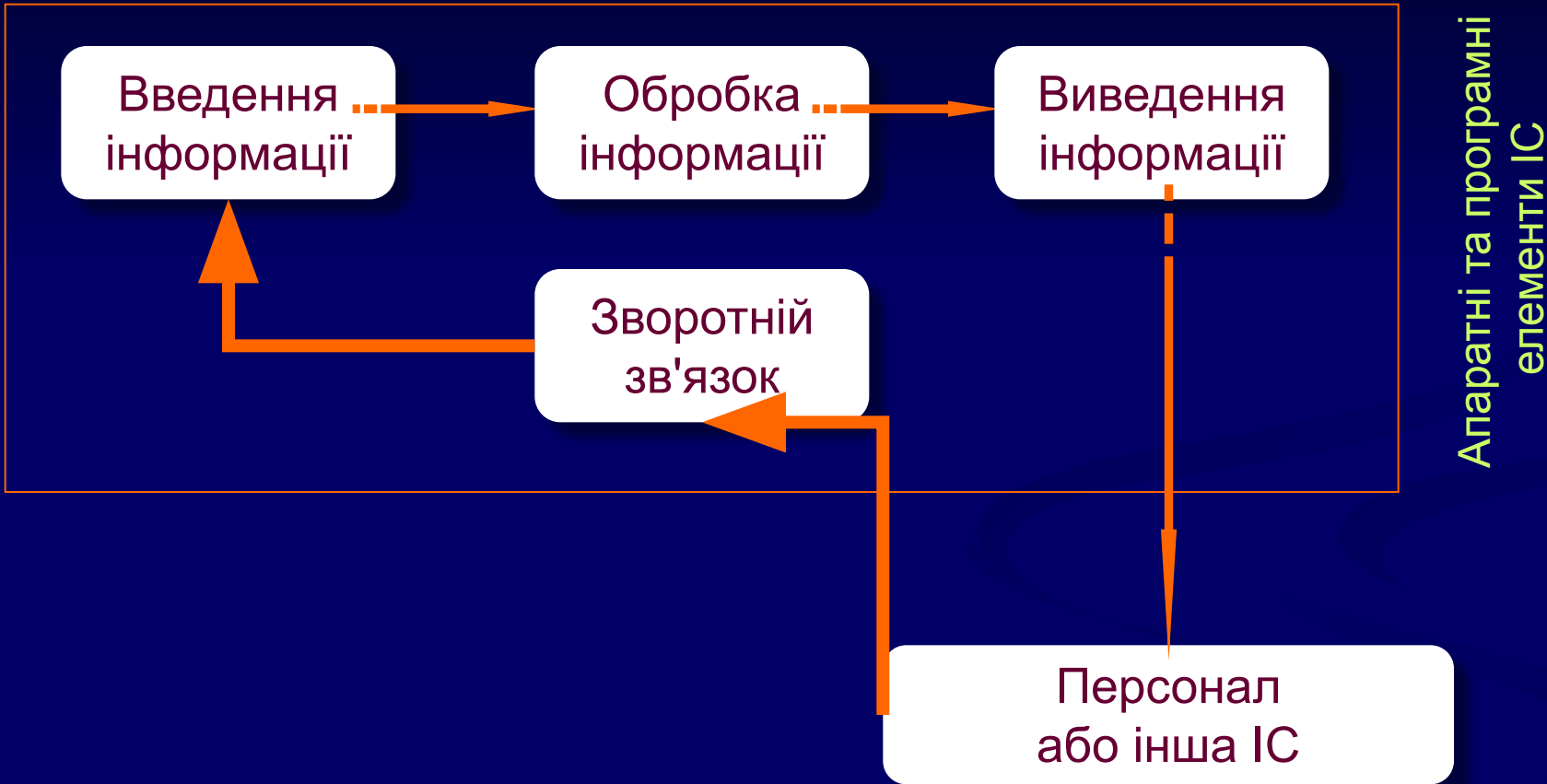


## Користувач (оператор) –

здійснює взаємозв'язок з програмними та  
апаратними з засобами системи



# Процеси, які відбуваються в інформаційній системі



# Визначення термінів (2)

## **Медична (фармацевтична) інформаційна система –**

сукупність програмно-технічних засобів, баз даних та знань, призначених для автоматизації різних процесів у лікувальному (фармацевтичному) закладі та для інформаційної підтримки діяльності спеціалістів

## **Інформаційна системи охорони здоров'я –**

взаємозв'язані компоненти для накопичення, аналізу та подання інформації, необхідної для управління програмами надання медичної та фармацевтичної допомоги, а також для моніторингу медичної та фармацевтичної діяльності

# Розвиток медичних ІС (2)

50 роки 20 ст.

США – проект лікарняної інформаційної системи MEDINET (General Electric)

після 70 років  
20 ст.

## Напрямок 1.

Створення інтегрованого комплексу, в якому один потужний комп'ютер використовувався для підтримки різних додатків

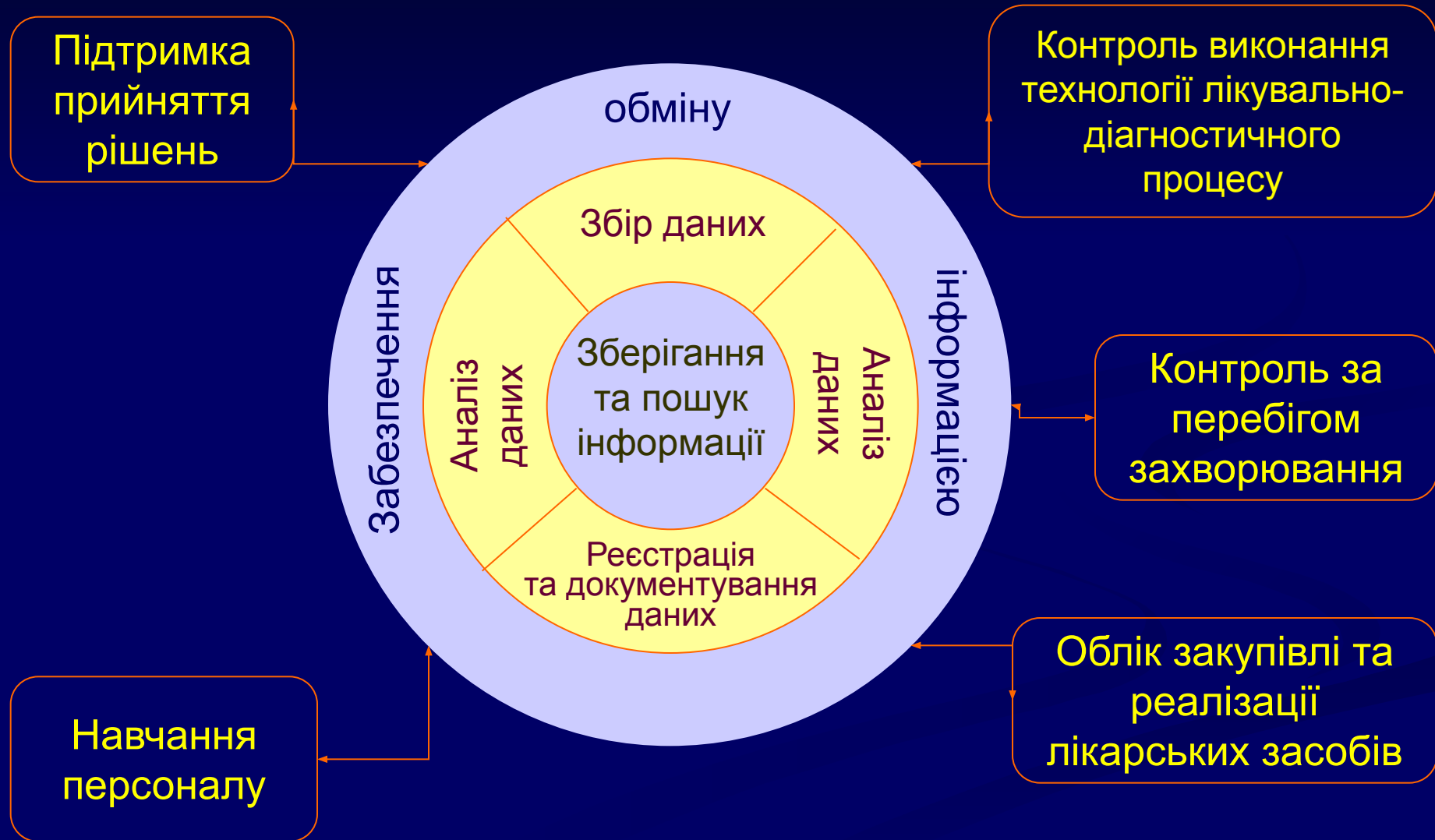
## Напрямок 2.

Створення розподільчих систем, які б підтримували самостійне функціонування окремих програм на різних комп'ютерах

# Розвиток медичних ІС в Україні (3)

- Напрямок 1** → Розробка спеціалізованого програмного забезпечення для допомоги лікарям та провізорам у прийнятті конкретних рішень (експертні системи)
- Напрямок 2** → Розробка автоматизованих робочих місць спеціалістів (АРМ)
- Напрямок 3** → Створення автоматизованої історії хвороби та амбулаторної карти пацієнта
- Напрямок 4** → Створення автоматизованої системи реалізації та обліку лікарських засобів, системи інтернет-аптек, електронних рецептів

# Задачі медичних (фармацевтичних) ІС



# Інформаційні системи за спрямуванням використання

- ❑ ІС перинатальної та дитячої смертності (із факторами критичного ризику)
- ❑ ІС профоглядів та диспансеризації
- ❑ ІС для моніторингу вроджених дефектів
- ❑ Реєстр сімей із спадковими захворюваннями та ризиком їх появи
- ❑ Реєстри спеціалізовані (онкологія, фтизіатрія тощо), у тому числі групи ризику
- ❑ Реєстр інвалідів
- ❑ Медико-екологічні системи

# Класифікація медичних (фармацевтичних) ІС (1)

- ❖ Адміністративно-господарські (офісні) системи
  - ❑ Бухгалтерські системи
  - ❑ Системи обліку лікарських засобів
  - ❑ Системи реєстрації пацієнтів
  - ❑ Системи реєстрації медичної та фармацевтичної документації
  - ❑ Системи автоматизації діловодства
  - ❑ Системи клінічного обстеження
  - ❑ Системи контролю за виконанням медичних призначень

# Класифікація медичних (фармацевтичних) ІС (2)

- ❖ Системи інформаційного та бібліографічного пошуку
- ❖ Системи для лабораторних та діагностичних досліджень
- ❖ Експертні системи
- ❖ Навчальні системи
- ❖ Інтегровані системи (лікарняні, аптечні інформаційні системи)



# Ключові задачі ІС

1. Створення електронних медичних карт пацієнтів
2. Формування і супроводження історії хвороби пацієнта
3. Контроль підтвердження особистості
4. Коректна ідентифікація пацієнта (чи медпрацівника)
5. Інтеграція різних систем
6. Подовження періоду ефективної експлуатації систем
7. Готовність до реалізації вимоги та запитів
8. Виробничість, масштабність

# Класифікація медичних (фармацевтичних) ІС (3)

	Офісні	Бібліографічні	Лабораторні
Збір даних			
Реєстрація та документування			
Обмін інформацією			
Лікувальний контроль			
Технологічний контроль			
Ведення архіву			
Аналіз даних			
Підтримка прийняття рішень			
Навчання			

# Класифікація медичних (фармацевтичних) ІС (4)

	Експертні	Навчальні	Інтегровані
Збір даних			
Реєстрація та документування			
Обмін інформацією			
Лікувальний контроль			
Технологічний контроль			
Ведення архіву			
Аналіз даних			
Підтримка прийняття рішень			
Навчання			

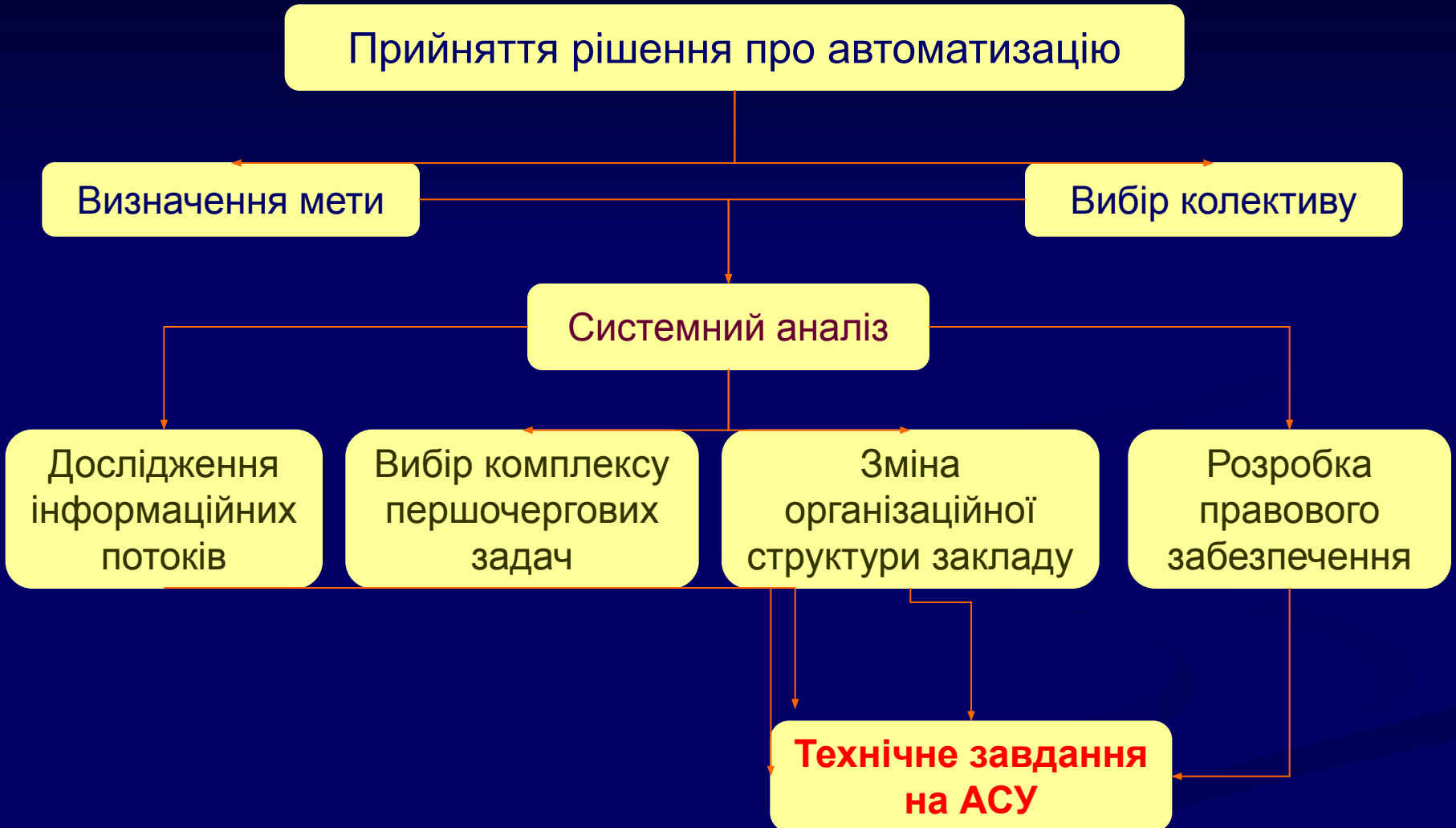
# Вимоги до інтегрованих ІС

Вимоги	Переваги, які надаються системою
Інтеграція інформаційних потоків	Створення єдиного інформаційного поля, координація процесів управління, використання інформації
Синтез централізованих та розподілених технологій	Централізований доступ до інформації. Незалежне або комплексне використання компонентів системи. Забезпечення гнучкості системи.
Маштабованість	Відповідність вимогам конкретного медичного та фармацевтичного закладу, а також рівню розвитку інформаційних технологій
Надійність	Мінімізація імовірності виникнення помилок у роботі системи, можливість її відновлення після відмови. Підвищення ступеня довіри професіоналів до обробки інформації.

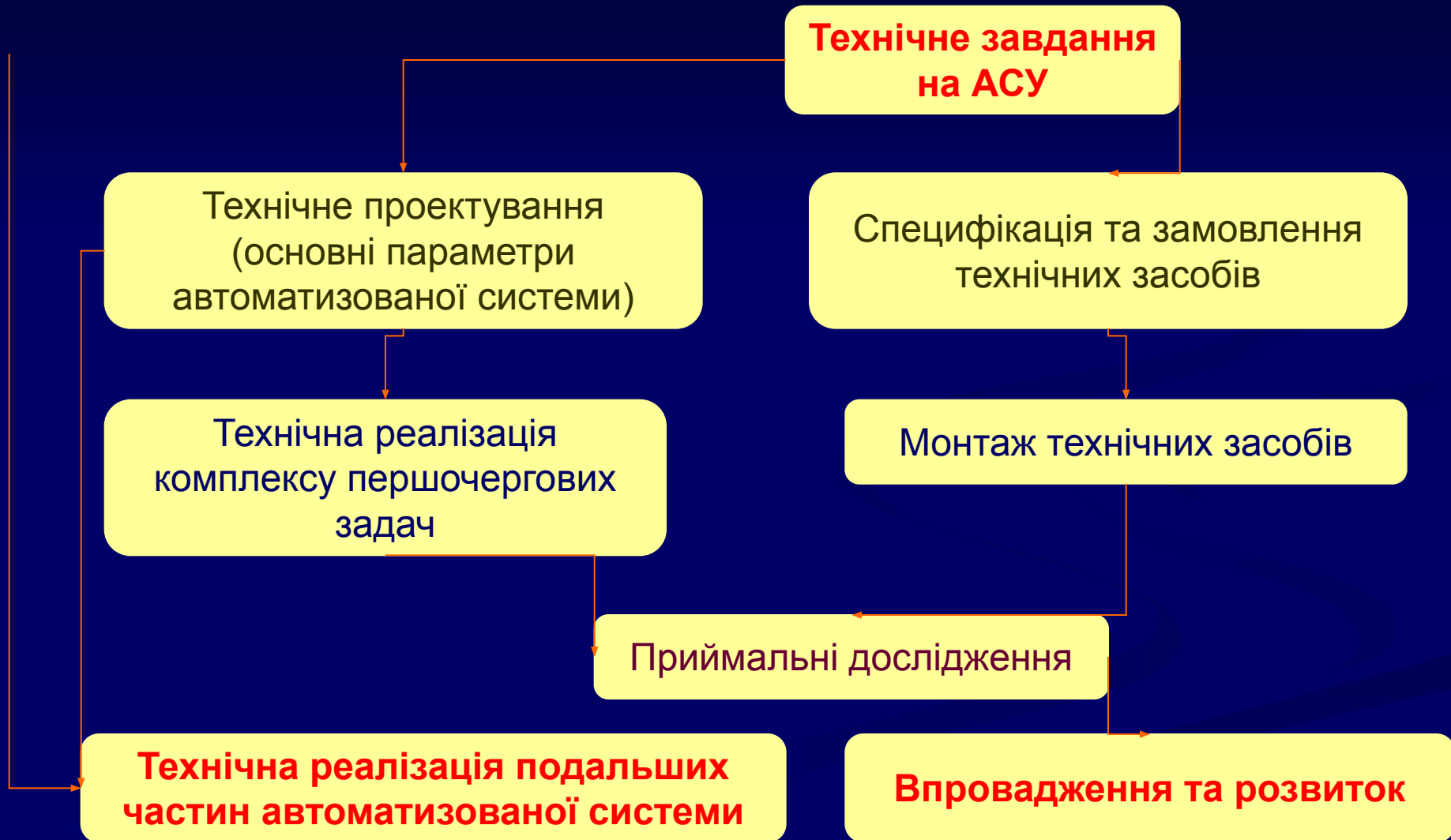
# Фактори, які впливають на перспективи і процеси побудови ІС

1. Відмінності у рівнях інформатизації
2. Відмінності типів організацій та закладів
3. Наявність і формування мереж ЛПЗ та аптек.
4. Різноманітність інформаційних систем
5. Державна політика
6. Регіональні аспекти

# Схема розробки ІС (1)



# Схема розробки ІС (2)

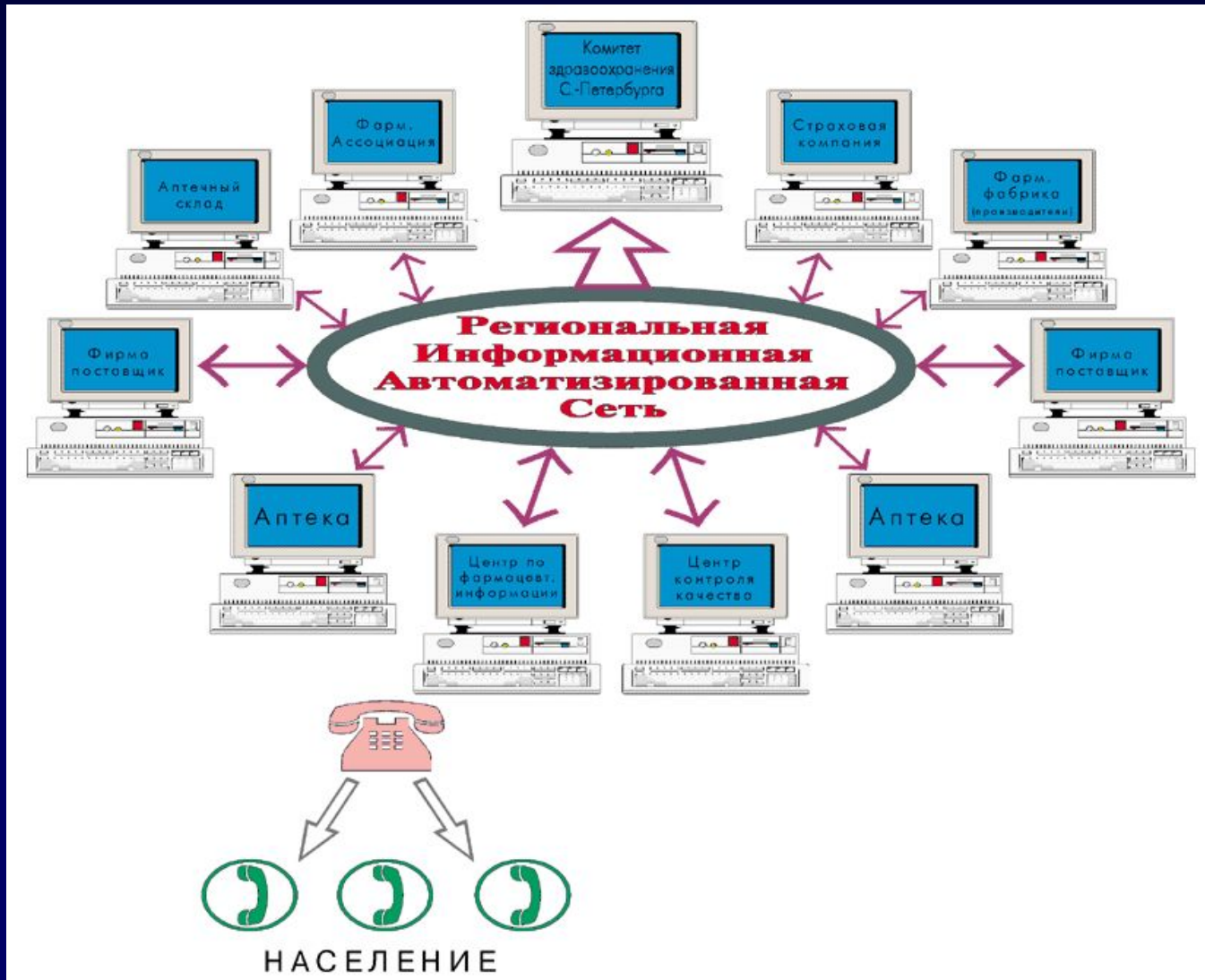


# ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ІС

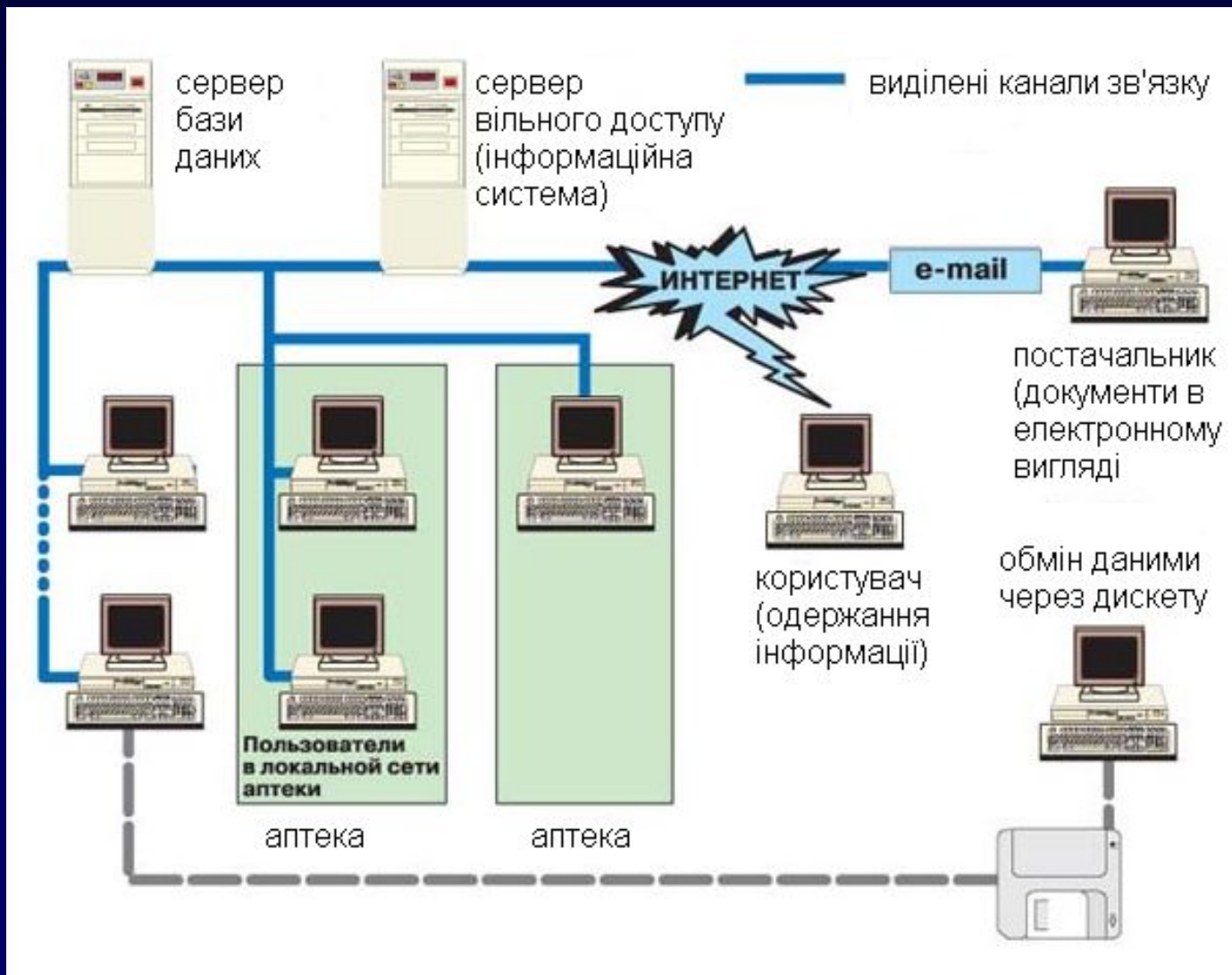




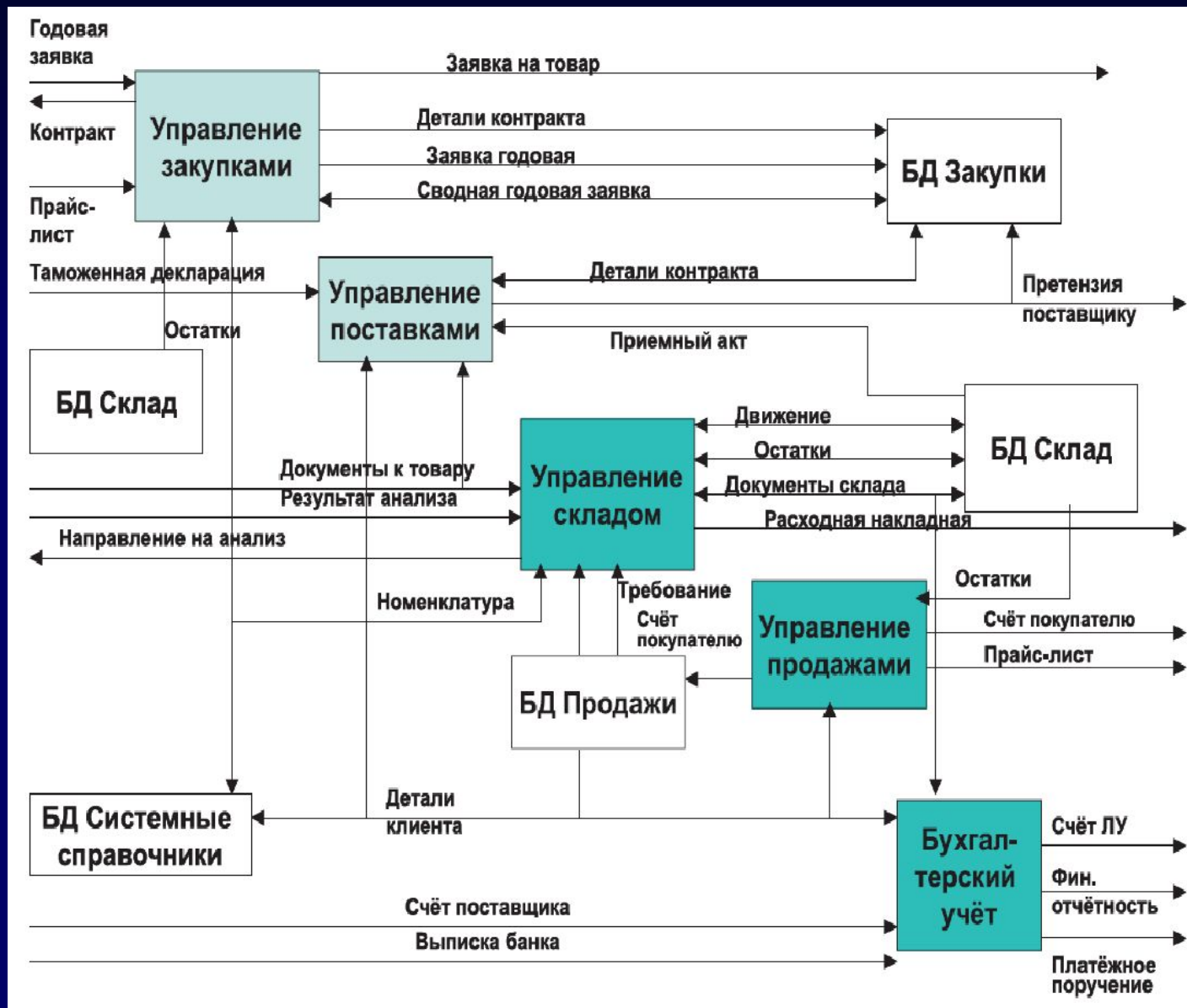
# Фармацевтична інформаційна автоматизована система



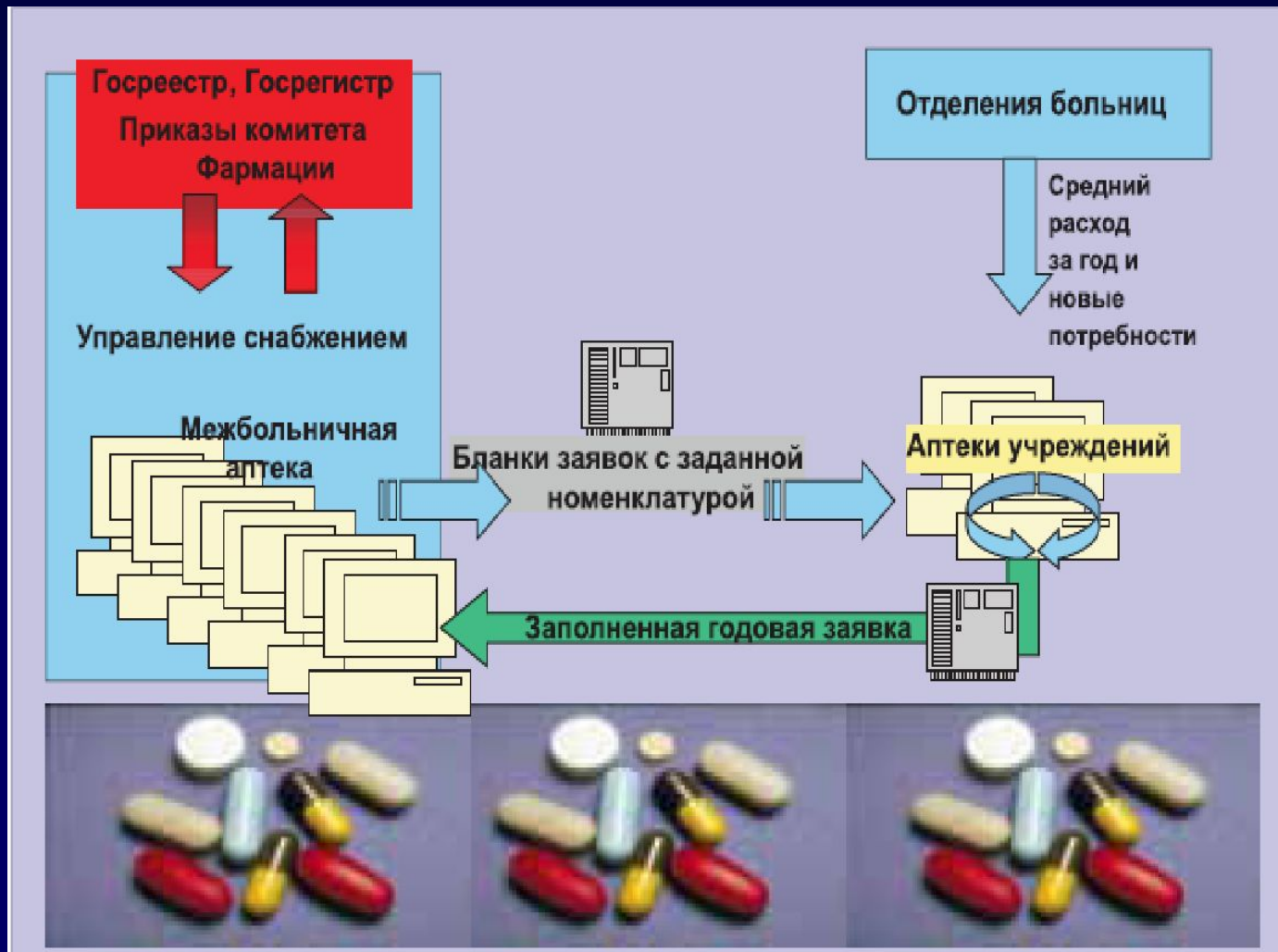
# Фармацевтична інформаційна автоматизована система



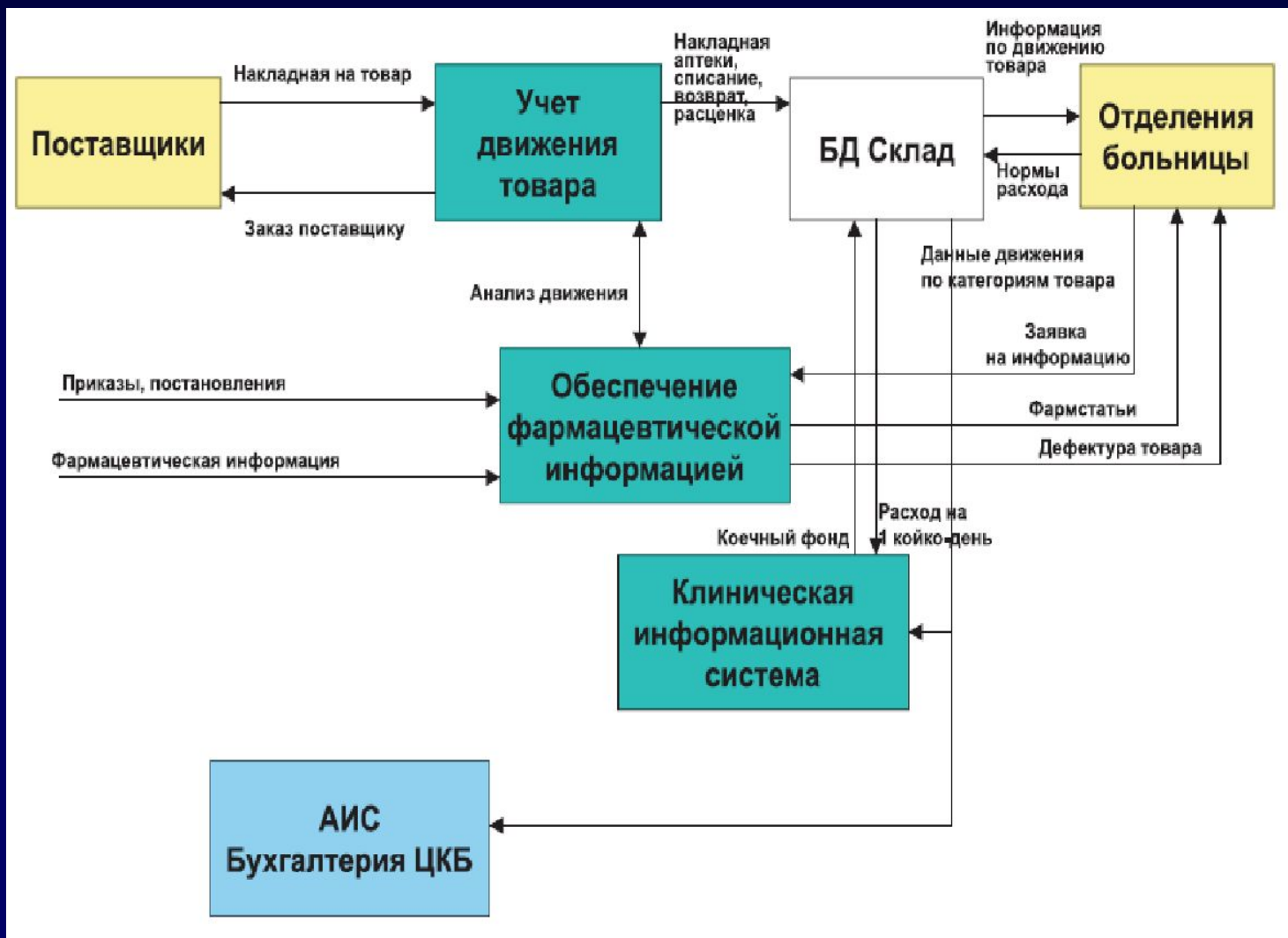
# Автоматизация діяльності міжлікарняної аптеки



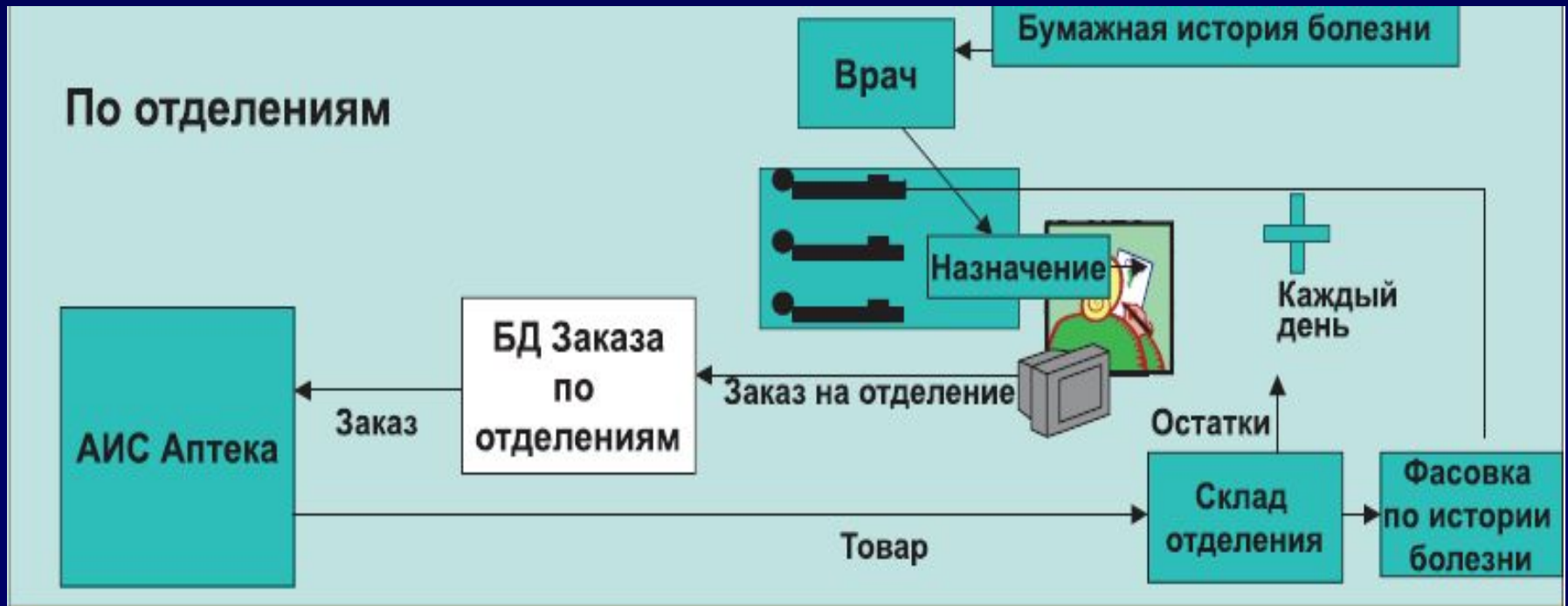
# Автоматизация система формирования закупок ЛЗ



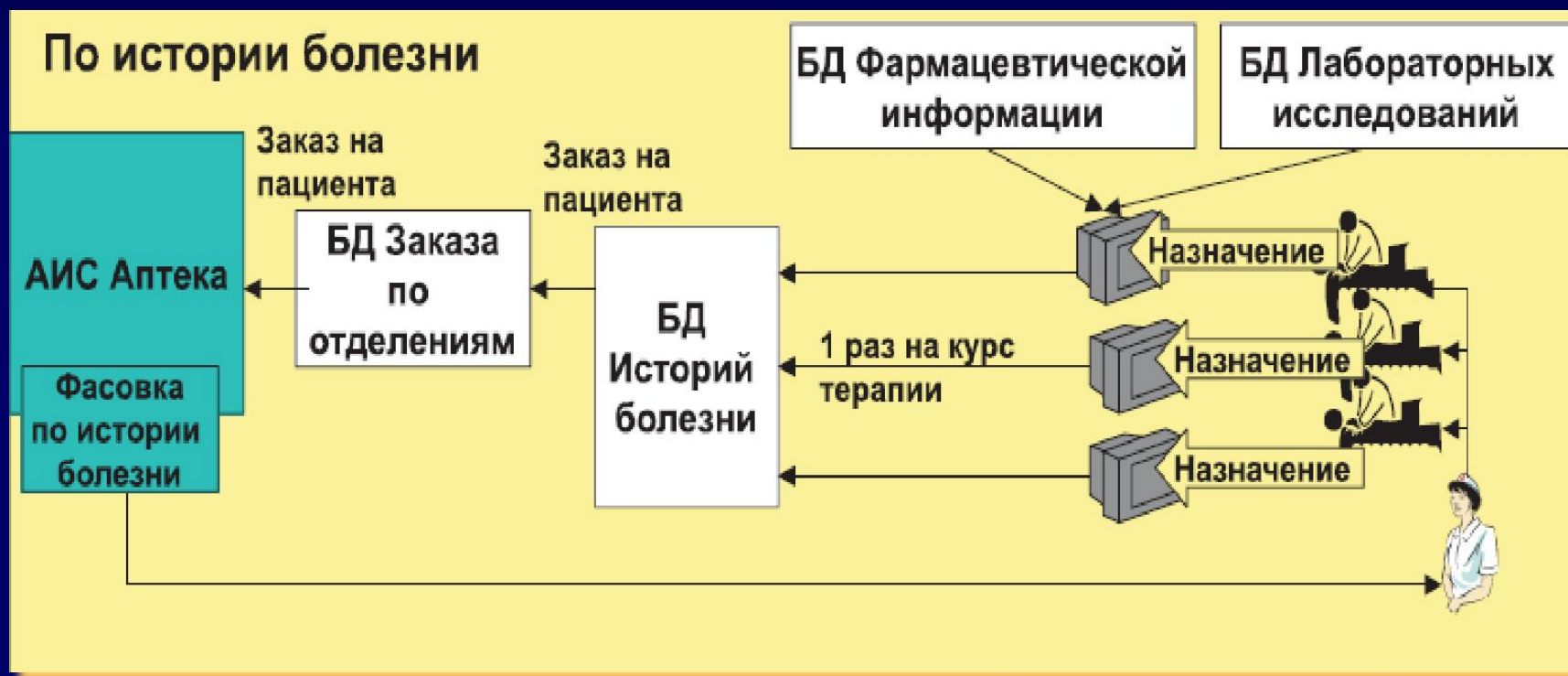
# Автоматизация система лікарняної аптеки



# Автоматизация система забезпечення ЛЗ (1)



# Автоматизация система обеспечения ЛЗ (2)





**Дякую за увагу!**

