



Областное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Курский базовый медицинский колледж»

## ЛЕКЦИЯ №4

# «Управление процессами»

**Автоматическое управление** -  
совокупность действий, направленных на  
поддержание или улучшение  
функционирования управляемого объекта  
без непосредственного участия человека в  
соответствии с заданной целью  
управления.

**Автоматизированная система управления (АСУ)** — комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т. п.



Создателем первых АСУ в СССР является доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Белоруссии, основоположник научной школы стратегического планирования **Николай Иванович Ведута (1913—1998).**



**Важнейшая задача АСУ** - повышение эффективности управления объектом на основе роста производительности труда и совершенствования методов планирования процесса управления.

Различают АСУ объекты и функциональные автоматизированные системы, например, проектирование плановых расчётов, материально-технического снабжения и т.д.

В состав АСУ входят следующие виды обеспечений:  
**информационное, программное, техническое,**  
**организационное, метрологическое, правовое и**  
**лингвистическое.**

**Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются:**

- сфера функционирования объекта управления (промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство, непромышленная сфера и т.д.)
- вид управляемого процесса (технологический, организационный, экономический и т.д.);
- уровень в системе государственного управления, включения управление народным хозяйством в соответствии с действующими схемами управления отраслями (для промышленности).

**Функции АСУ** в общем случае включают в себя следующие элементы (действия):

- планирование и (или) прогнозирование;
- учет, контроль, анализ;
- координацию и (или) регулирование.

### **Классы структур АСУ**

В сфере промышленного производства с позиций управления можно выделить следующие основные классы структур систем управления: **децентрализованную, централизованную, централизованную рассредоточенную и иерархическую.**



## Виды АСУ:

- **Автоматизированная система управления технологическим процессом** — решает задачи оперативного управления и контроля техническими объектами в промышленности, энергетике, на транспорте
- **Автоматизированная система управления производством** — решает задачи организации производства, включая основные производственные процессы, входящую и исходящую логистику. Осуществляет краткосрочное планирование выпуска с учётом производственных мощностей, анализ качества продукции, моделирование производственного процесса.



# Примеры АСУ



**Автоматизированная система управления уличным освещением («АСУ УО»)** – предназначена для организации автоматизации централизованного управления уличным освещением.



# Примеры АСУ

- **Автоматизированная система управления дорожным движением** или **АСУ ДД**– предназначена для управления транспортных средств и пешеходных потоков на дорожной сети города или автомагистрали



**АСУ в здравоохранении — это система управления медицинским учреждением, отраслью, основанная на регулярном применении современных математических методов и технических средств обработки данных в учете, анализе, планировании, организации.**

## **Задачи АСУ в здравоохранении:**

- 1. Повышения эффективности функционирования медицинской организации.**
- 2. Повышение эффективности профилактических мероприятий.**
- 3. Повышение качества лечебно-диагностического процесса, за счет снижения времени требуемого на процессы сбора, обработки и получения запрашиваемой информации медицинского характера.**



## **Задачи АСУ в здравоохранении:**

**4. Оптимизация ресурсной политики в здравоохранении.**

**5. Интенсификация научных исследований и разработка новых медицинских технологий.**

## **Функции АСУ в здравоохранении:**

- 1. Моделирование деятельности управления отраслью здравоохранения.**
- 2. Выработка рекомендаций для принятия решений.**
- 3. Контроль эффективности применения решений.**
- 4. Анализ динамики показателей состояния здоровья.**
- 5. Управление оказанием лечебно-профилактической помощи населению.**
- 6. Прогнозирование тенденций развития здравоохранения отдельных регионов.**

## **Цели АСУ в здравоохранении:**

- 1. сбор, хранение, обработка и оперативная выдача информации о ходе лечебно-диагностического процесса;**
- 2. повышение эффективности управления за счет оперативности принятия и повышения качества управленческих решений;**

## **Цели АСУ в здравоохранении:**

**3. повышение эффективности деятельности структурных подразделений мед.учреждения при использовании иерархической системы сбора, хранения, передачи и централизованной обработки информации, содержащейся в амбулаторной карте и истории болезни, с оперативным доступом к информации рабочих мест;**



## Цели АСУ в здравоохранении:

**4. повышение эффективности труда мед.персонала, всех сотрудников мед. учреждения за счет автоматизации трудоемких, рутинных операций (подготовке многочисленных выписок, справок, отчетов, дублирования результатов анализов и т.д.),**

## **Цели АСУ в здравоохранении:**

- 5. повышение достоверности данных и оперативности информационного обслуживания;**
- 6. организация информационного взаимодействия различных врачей-специалистов с возможностью более полного обеспечения преемственности в оказании мед. помощи на всех этапах мед. обслуживания (диспансерного, стационарного, реабилитационного);**

## **Цели АСУ в здравоохранении:**

- 7. повышение качества принятия решений в процессе диагностики, лечения, реабилитации за счет использования экспертной поддержки;**
- 8. повышение эффективности диагностики и лечения за счет создания медицинской базы данных;**

## **Цели АСУ в здравоохранении:**

**9. на основе полученной базы данных проведение сравнительной оценки эффективности различных методов, схем лечения и реабилитации;**

**10. анализ стоимости, контроль полноты и качества диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий;**



## **Цели АСУ в здравоохранении:**

- 11. рационализация использования медицинских ресурсов (персонала, аппаратуры, оснащения и т.д.);**
- 12. предоставление сотрудникам необходимой справочной информации по основным видам медицинской помощи с использованием Internet.**

## **Основные этапы создания АСУ:**

- 1. Предпроектное обследование объекта автоматизации с целью определения объема работ.**
- 2. Написание технико-экономического обоснования (целесообразность создания АСУ с учетом затрат и ожидаемой эффективности).**
- 3. Разработка технического задания (определение целей, задач, расчет эффективности АСУ, построение моделей и методов управления).**

Цели АСУ в здравоохранении:

Цели АСУ в здравоохранении:

**4. Разработка технического проекта:**

- разработка информационного обеспечения — структура баз данных: исходная информация (карта выбывшего из стационара, талон амбулаторного пациента и др.), справочная информация (международная классификация болезней и др.), выходная информация (макеты таблиц и т.д.);**
- разработка программного и математического обеспечения;**
- разработка организационного обеспечения;**

#### **4. Разработка технического проекта:**

- разработка информационного обеспечения — структура баз данных: исходная информация (карта выбывшего из стационара, талон амбулаторного пациента и др.), справочная информация (международная классификация болезней и др.), выходная информация (макеты таблиц и т.д.);**
- разработка программного и математического обеспечения;**
- разработка организационного обеспечения;**
- разработка технического обеспечения.**

**5. Ввод АСУ в действие (монтаж, наладка, обучение персонала, организация баз данных).**



## **Основные проблемы внедрения АСУ в здравоохранении:**

- 1. Технические проблемы (установление, наладка средств вычислительной техники, разработка программного обеспечения).**
- 2. Организационные проблемы (организация процесса управления, создание службы по обеспечению функционирования автоматизированной системы).**
- 3. Социально-психологические проблемы (адаптация сотрудников к новым условиям работы, их обучение и т.д.).**
- 4. Проблемы обновления основных фондов (обновление технической базы программного обеспечения).**
- 5. Финансовые проблемы.**

## Практическое применение АСУ:

- 1. Службы скорой помощи.**
- 2. Поликлиники.**
- 3. Стационары.**
- 4. Клинико-диагностические лаборатории.**
- 5. Санитарно-эпидемиологические учреждения.**

## Практическое применение АСУ:

6. Специализированные диспансеры.
7. Учреждения охраны материнства и детства.
8. Санаторно-оздоровительные учреждения.
9. Патолого-анатомические бюро.
10. Службы медицинских экспертиз.

## **Госпитальная информационная система (ГИС), как пример АСУ.**

**ГИС представляет собой программно аппаратную и организационно-административную систему сбора и обработки информации связанной с лечебным процессом.**

**В ГИС реализован комплексный подход к организации компьютерного учета лечебного процесса. Весь документооборот лечебно-диагностического процесса переводится в электронный вид.**

## **Концепция построения ГИС:**

**вся информация находится на сервере.**

**Работа ГИС базируются на применении**

**Автоматизируемых Рабочих Мест (АРМ).**

**Например: АРМ постовой медсестры, АРМ врача и др.**

# Модульный принцип установки

Модульный принцип установки позволяет настраивать систему под конкретное ЛПУ

