



# МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА



наука о представлении,  
обработке, хранении и пе  
информации в области  
здравоохранения на осно  
использования информац  
коммуникационных техно

# ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ

❖ **Объект изучения** медицинском информатики - информационные процессы, связанные с медико-биологическими, клиническими и профилактическими проблемами медицины

❖ **Предмет изучения** медицинской информатики – информационные технологии в системе здравоохранения и практической медицины



# МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- ❖ **клиническая** возникающая в процессе оказания медицинской помощи и отраженная в медицинских документах);
- ❖ **общественная** информация по вопросам здравоохранения (официальная информация о политике в области здравоохранения,);
- ❖ **информационно-рекламная** и конъюнктурная информация (сведения о новых технологиях, препаратах и оборудовании медицинского назначения и конъюнктуре медицинского рынка)
- ❖ **научная** сведения из научных и профессиональных публикаций);

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УРОВНИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В МЕДИЦИНЕ

- 1. Оперативный (операционный) уровень** – в нем работают основные исполнители лечебного процесса (врачи, медсестры, фельдшера, лаборанты) и вспомогательные службы (аптека, бухгалтерия, транспортная служба и др.).
- 2. Tактический уровень** – в нем работают заведующие отделениями, технологии этого уровня обеспечивают медицинскому работнику автоматизацию офисных работ: ведение истории болезни, оформление документов для текущих мероприятий и презентаций, обращение к базам данных лечебного учреждения, ведения отчетности, сравнительного анализа.
- 3. Стратегический уровень** – в нем работают менеджеры высшего звена, основная задача – оптимизировать управление лечебным учреждением на основе оперативного контроля и долгосрочного планирования.

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УРОВНИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В МЕДИЦИНЕ



# МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА (МИС)

совокупность информационных, организационных, программных и технических средств, предназначенных для автоматизации медицинских процессов и/или организаций.



# Классификация МИС



# МИС базового уровня задействованы в лечебно-диагностическом процессе

МИС базового уровня – это системы информационной поддержки технологических процессов. Системы этого уровня предназначены для информационного обеспечения принятия решений в профессиональной деятельности медицинских специалистов разных специальностей.

Они позволяют повысить качество профилактической и лечебно-диагностической работы, особенно в условиях массового обслуживания при дефиците времени и квалифицированных специалистов.



# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

**АРМ медицинского работника** - программно-технический комплекс, обеспечивающий ведение базы данных, обработку информации и поддержку процессов принятия решений в определенной предметной области



# Автоматизированные рабочие места медицинских работников



# Информационно- технологические системы

Виды информационно-технологических систем:

1. Системы диспансерного наблюдения
2. Электронная история болезни
3. Информационные системы отделений
4. Специализированные информационные системы (регистры)

# МЕДИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

## 1. Автоматизированные системы обработки сигналов и изображений

- датчики, электроды, пробы биологических жидкостей
- измерительные блоки
- аналогово-цифровые преобразователи

## 2. Автоматизированные системы поддержки принятия решений

### *А. Дифференциальная диагностика:*

- трудности при постановке диагноза (похожий симптомокомплекс);
- редкие диагнозы (например, в области генетики);

### *Б. Интенсивная терапия:*

- скорость принятия решений;
- большой объем информации;
- высокая ответственность за принятое решение

### *В. Профилактические осмотры - выявление групп риска*

## 3. Автоматизированные системы управления жизненно важными функциями организма

### *Анализ состояния и коррекция:*

- кровообращения
- дыхания
- кислотно-щелочного равновесия

# Виды АИС ЛПУ

- ❖ АИС амбулаторно-поликлинических учреждений
- ❖ АИС учреждений стационарного типа
- ❖ АИС специализированных учреждений
- ❖ АИС скорой, неотложной и экстренной медицинской помощи
- ❖ АИС станций переливания крови

# АИС ЛПУ

административные  
подсистемы

организационные  
подсистемы

медико-  
технологические  
подсистемы



Административно-  
управленческая и  
финансово-  
экономическая  
деятельность

Управление  
потоками  
информации и  
оптимизация  
ресурсов

Поддержка  
лечебно-  
диагностической  
работы

## МИС территориального и федерального уровней



# МИС территориального уровня

- ❖ Автоматизированные МИС сбора и обработки данных о состоянии здоровья населения.
- ❖ Специализированные регистры по направлениям медицины.
- ❖ Автоматизированные ИС обязательного медицинского страхования.
- ❖ Автоматизированные МИС лекарственного обеспечения.
- ❖ Автоматизированные ИС кадрового и материально-технического обеспечения.
- ❖ Автоматизированные ИС санитарно-экологического надзора.

# Пути развития медицинских информационных систем

Особенностью медицинских информационных систем является переход от локальной работы с медицинской информацией к интегрированной системе, где все данные, проходящие через учреждение, доступны из единой информационной среды.

Полностью реализуется безбумажная технология, однако, сохраняется возможность получения копии любого документа. Использование современных медицинских технологий позволяет повысить качество оказания медицинских услуг, оптимизировать управление различными структурными медицинскими подразделениями и создать основу выхода на мировой уровень медицинского обслуживания.

На смену эпохе бумажных носителей информации и самописных программ для лечебно-профилактических учреждений приходит время крупных информационных систем, направленных как на поддержание внутренних функций, так и на решение задач управления медицинской отраслью.

# Вопросы по лекции №4

1. Дайте определение МИС.
2. К какому технологическому уровню обработки информации относится работа Фельдшера?
3. Приведите пример медико-технологической системы.

Спасибо за внимание!

