

## Лекция № 5

# **КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ**

# План лекции

- 5.1. Определение МедАИС.
- 5.2. Классификация МедАИС
- 5.2. Международная классификация МедАИС
- 5.3. Иерархическая структура МедАИС здравоохранения РФ
- 5.4. Медико-технологические АИС
- 5.5. АРМ медицинских работников
- 5.6. Технологические МедАИС
- 5.7. МедАИС ЛПУ
- 5.8. МедАИС территориального уровня
- 5.9. МедАИС федерального уровня
- 5.10. Общие требования к МедАИС
- 5.10.1. Основные разделы технического задания (ТЗ)

## 5.1. Определение МедАИС

**Медицинская Автоматизированная Информационная Система (МедАИС)** — это совокупность информационных, организационных, программных и технических средств, предназначенных для автоматизации медицинских процессов и(или) организаций.

Автоматизированные информационные системы и технологии, используемые в здравоохранении, создаются и функционируют на протяжении 4 десятков лет. Научно-исследовательские и проектные работы, оснащение ЛПУ вычислительной техникой осуществлялись как в централизованном порядке по заказам Минздрава РФ, так и по инициативе органов и учреждений здравоохранения на местах.

# 5.1. Классификация МедАИС

1. **Технологические МедАИС** – обеспечивают информационную систему взаимоотношений врач – больной
  - 1.1. Автоматизированные системы клинико-лабораторных исследований, включая программно-аппаратные комплексы функциональной, лучевой и лабораторной диагностики
  - 1.2. Автоматизированные системы консультативной диагностики
  - 1.3. Автоматизированные системы профилактических осмотров населения
  - 1.4. Автоматизированные системы постоянного интенсивного наблюдения для послеоперационных палат, ожоговых центров, реанимационных отделений

# 5.1. Классификация МедАИС

2. **Базы данных медицинских служб** – обеспечивают информационную поддержку отношений - совокупность больных – совокупность врачей.

2.1. **Базы медицинской информации ЛПУ** – поликлиники, стационары, диспансеры, родильные дома и т.д.

2.2. **Базы медицинской информации специализированных служб** – персонифицированные регистры – онкологические, психиатрические, наркологические, туберкулезные, врожденных заболеваний, больных с сахарным диабетом и т.д.

2.3. **Базы фондов ОМС** по территориальному признаку.

2.4. **Базы аптечных учреждений** – общего назначения и специализированные.

# 5.1. Классификация МедАИС

3. **Статистические МедАИС** – обеспечивают соотношение – популяция (население региона) – органы управления системой медицинского обслуживания региона

3.1. «**Здоровье населения**» – объектами являются половозрастные и профессиональные группы населения по муниципальным образованиям, регионам и в целом по РФ.

3.2. «**Среда обитания**» – объектами являются социальные условия проживания, экологические параметры, объекты производства

3.3. «**Учреждения здравоохранения**» – база данных материально-технического обеспечения ЛПУ

3.4. «**Кадры здравоохранения**» – база данных среднего медицинского персонала, студентов старших курсов медицинских ВУЗов, практикующих врачей, врачей-исследователей, руководящих кадров.

# 5.1. Классификация МедАИС

4. **Научно-исследовательские МедАИС** позволяют рассматривать объекты и документы науки

4.1. **Автоматизированные системы научной медицинской информации** для обработки и поиска научных публикаций

4.2. **Системы автоматизации медико-биологических исследований**, основанные на описании поведения исследуемых объектов (животных) или совокупности объектов

4.3. **Организационные научно-исследовательские медицинские системы**, основанные на описании научных исследований и их результатов по тематике исследований

# 5.2. Международная классификация МедАИС

Деление происходит на три основных направления

## 1. **Computerized Physician Order Entry** – **автоматизированные рабочие места специалистов**

1.1. Системы, используемые врачами

1.2. Системы, используемые медицинскими сестрами

1.3. Системы, используемые фармакологами

## 2. **Decision Support Systems** – системы поддержки принятия решений – **автоматизированные базы знаний**

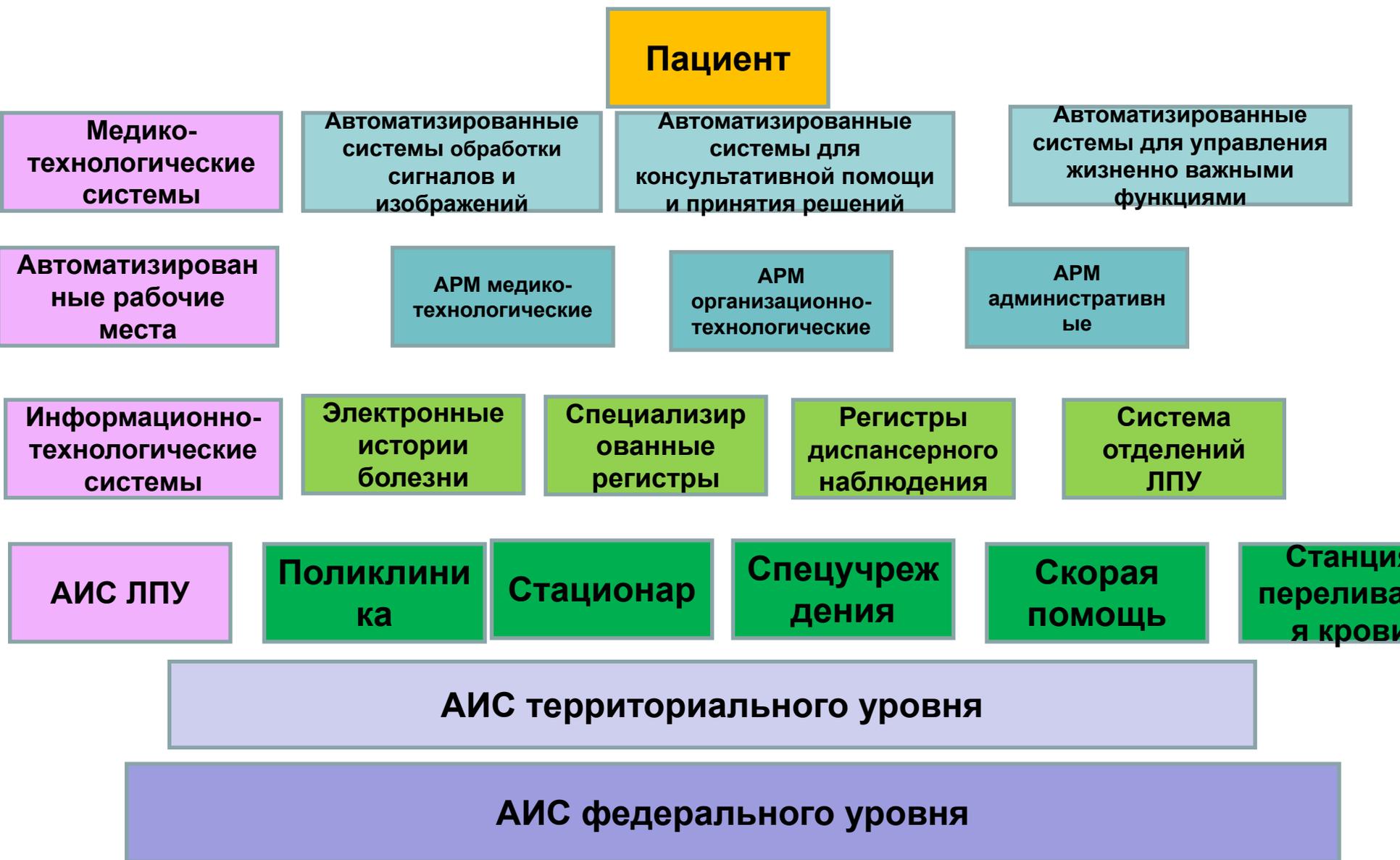
## 3. **Patient Card Information Systems** – **системы отслеживания деятельности медицинского персонала и оценки результативности его работы.**

3.1. Автоматизированный журнал назначений

3.2. Автоматизированный журнал наблюдений и заметок

3.3. Автоматизированная система мониторинга и оповещения

# 5.3. Иерархическая структура МедАИС здравоохранения РФ



## 5.4. Медико-технологические АИС

Обеспечивают обработку и анализ информации для поддержки принятия врачебных решений.

Подразделяются

1.1. АИС обработки медицинских сигналов и изображений

1.2. АИС консультативной помощи при принятии решений

1.2.1. АИС распознавания паталогических состояний методами вычислительной диагностики

1.2.2. АИС на основе экспертных оценок (интеллектуально-консультативные)

1.2.3. АИС гибридные – экспертно-статистические и экспертно-моделирующие

# 5.4. Медико-технологические АИС

## 1.3. АИС управления жизненно важными функциями организма

1.3.1. Мониторно-компьютерные системы

1.3.2. Интеллектуальные системы постоянного интенсивного наблюдения

# 5.5. АРМ медицинских работников

Автоматизированные рабочие места (АРМ) - обеспечивают поддержку процессов принятия решений путем своевременного заполнения баз данных. Подразделяются

## 1. Медико-технические АРМ

- 1.1. Клинические
- 1.2. Функциональные
- 1.3. Радиологические
- 1.4. Лабораторные
- 1.5. Фармакологические

## 2. Медико-технологические АРМ

- 2.1 Организационно-клинические
- 2.2 Телемедицинские

# 5.5. АРМ медицинских работников

## 3. Административные АРМ

- 3.1. Административно-управленческие
- 3.2. Медико-статистические
- 3.3. Медико-экономические
- 3.4. Медико-юридические
- 3.5. Фармакологические

## 5.6. Технологические МедАИС

Поддержка электронного документооборота и принятия административных, организационных и лечебно-диагностических решений

. Системы диспансерного наблюдения

. Электронные истории болезни (ЭИБ)

. Специализированные регистры

. Информационные системы отделений ЛПУ

## 5.7. МедАИС ЛПУ

Подразделяются по видам лечебных учреждений

1. МедАИС Амбулаторно-поликлинические учреждения
2. МедАИС Учреждения стационарного типа
3. МедАИС Специализированные учреждения
4. МедАИС Учреждения скорой, неотложной и экстренной медицинской помощи

## 5.8. МедАИС территориального уровня

1. МедАИС сбора и обработки данных о состоянии здоровья населения
2. МедАИС ОМС
3. Специализированные регистры по направлениям медицины
4. АИС лекарственного обеспечения
5. АИС санитарно-экологического надзора
6. АИС кадрового и материально-технического обеспечения

## 5.9. МедАИС федерального уровня

1. АИС сбора и обработки данных о состоянии здоровья населения
2. АИС Федерального фонда ОМС
3. Специализированные регистры по направлениям медицины
4. АИС лекарственного обеспечения
5. АИС санитарно-экологического надзора
6. АИС «Медицинские кадры»
7. АИС ресурсного обеспечения медицинской помощи
8. АИС высокотехнологичной мед. помощи

## 5.10. Общие требования к МедАИС

Основным документом, определяющим требования к АИС медицинского назначения является **техническое задание на их разработку и сопровождение – ТЗ**.

## 5.10.1. Основные разделы технического задания (ТЗ)

- 1. Общие сведения.** Указываются заказчик, исполнитель (подрядчик), полное и сокращенное наименование системы, перечень документов, на основании которых создается система, плановые сроки начала и завершения работ.
- 2. Назначение и цели создания (развития) системы.** Формулируются конкретные задачи и цели, которые будут достигнуты.
- 3. Характеристика объекта информатизации.** Должно быть тщательное и подробное описание объекта информатизации, с выделением информационных потоков и оценкой их полноты и трудоемкости создания и сопровождения.

## 5.10.1. Основные разделы технического задания (ТЗ)

4. **Требования к АИС.** Включает требования к системе в целом, к выполняемым функциям, к аппаратно-техническому обеспечению. Необходимо предусмотреть исполнение следующих **10 принципов**

4.1 **Преемственность** – внедрение и модернизация системы должна проходить поэтапно без остановки обслуживания пациентов

4.2. **Унификация и стандартизация** – единая система классификации и кодирования, единство организации пользовательских интерфейсов, методов обмена данными.

4.3. **Непрерывное совершенствование системы**

4.4. **«Бесшовная» интеграция** вновь создаваемых модулей и подсистем

# 5.10.1. Основные разделы технического задания (ТЗ)

## 4. Требования к АИС.

4.5. **Межведомственная и межотраслевая кооперация** – взаимодействие с информационными ресурсами других отраслей.

4.6. **Разработка типовых проектных решений** – создание типовых модулей, которые могли бы применяться в различных ЛПУ.

4.7. **Обеспечение информационной безопасности** – использование комплексного подхода к защите баз медицинских данных

4.8. **Автоматизация документооборота** – одноразовый ввод данных – многократное их использование

4.9. **Формирование выходных документов** – как стандартных, так и по запросам специалистов

4.10. **Открытость АИС**

## 5.10.1. Основные разделы технического задания (ТЗ)

5. **Состав и содержание работ по созданию АИС** – перечень этапов работы с подробным описанием результатов и документов, представляемых к утверждению по завершении каждого из этапов.
6. **Порядок контроля и приемки системы**
7. **Состав, содержание и сроки работ по опытной эксплуатации АИС**
8. **Требования к документации по эксплуатации системы**
9. **Источники разработки**

# Вопросы

- 1) Дайте определение понятию МедАИС
- 2) Что представляют собой Технологические информационные медицинские системы
- 3) Что представляют собой Базы данных медицинских служб .
- 3) Что представляют собой Статистические информационные медицинские системы .
- 4) Дайте характеристику зарубежной классификации ИМС.
- 5) Опишите классификацию ИМС, основанную на иерархическом принципе построения системы здравоохранения и оказания пациенту медицинской помощи.
- 6) Что представляет собой техническое задание на автоматизированную систему? Какие разделы оно включает?

На этом все.

Благодарю за внимание !