

## Лекция № 5

# **КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ**

- **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 десятилетий. 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.

# Классификация информационных медицинских систем

1. **Технологические информационные медицинские системы** – 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

# Классификация информационных медицинских систем

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.

# Классификация информационных медицинских систем

3. **Статистические информационные медицинские системы** – 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.

# Классификация информационных медицинских систем

4. **Научно-исследовательские информационные медицинские системы** 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

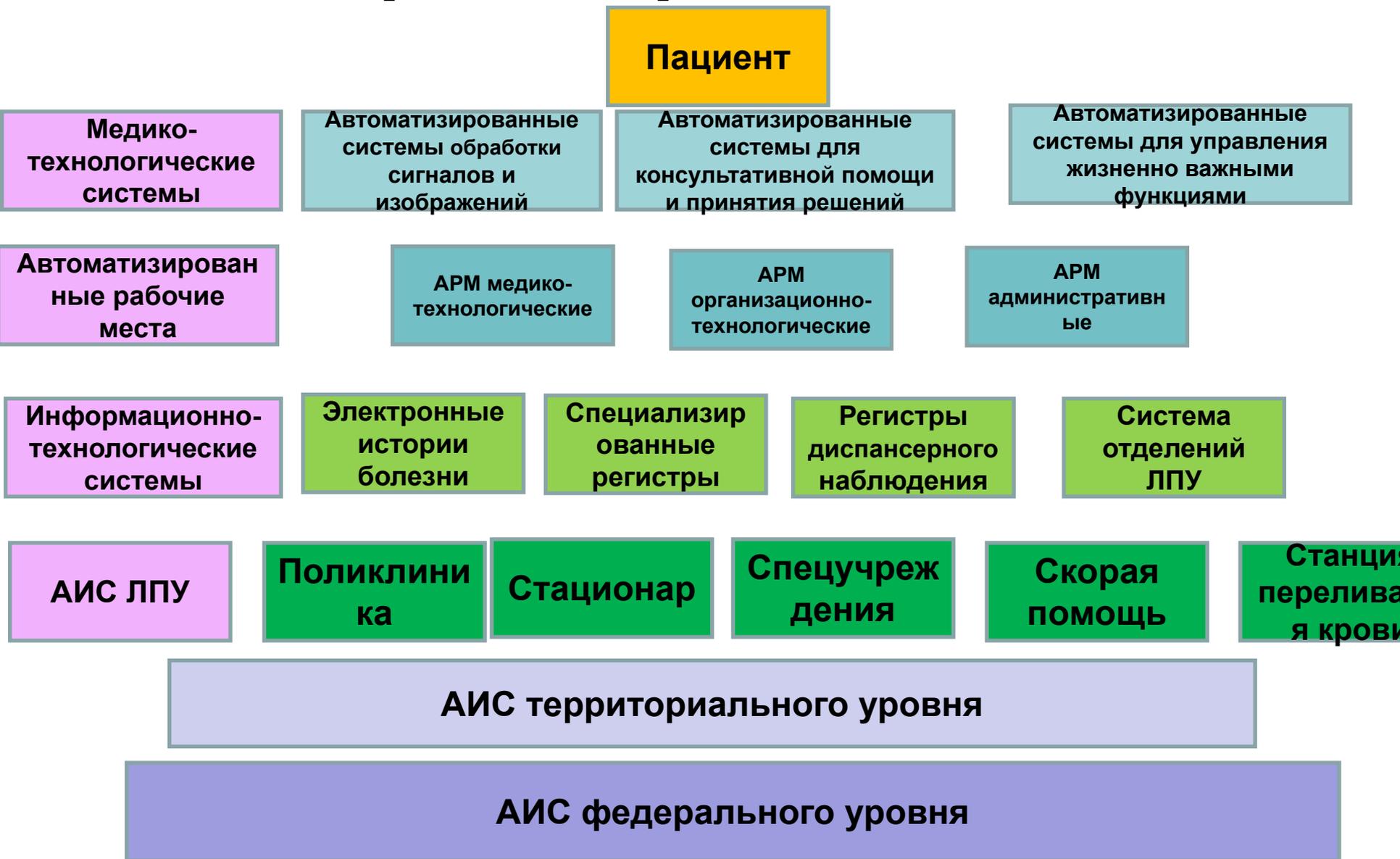
4.3. **Организационные научно-исследовательские медицинские системы**, основанные на описании научных исследований и их результатов по тематике исследований

# Международная классификация информационных медицинских систем

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

# Иерархическая структура ИМС здравоохранения РФ



# 1. Медико-технологические системы

Обеспечивают обработку и анализ информации для поддержки принятия врачебных решений.

Подразделяются

1.1. Автоматизированные системы обработки медицинских сигналов и изображений

1.2. Автоматизированные системы консультативной помощи при принятии решений

1.2.1. Автоматизированные системы распознавания паталогических состояний методами вычислительной диагностики

1.2.2. Автоматизированные системы на основе экспертных оценок (интеллектуально-консультативные)

1.2.3. Автоматизированные системы гибридные – экспертно-статистические и экспертно-моделирующие

# 1. Медико-технологические системы

## 1.3. Автоматизированные системы управления жизненно важными функциями организма

1.3.1. Мониторно-компьютерные системы

1.3.2. Интеллектуальные системы постоянного интенсивного наблюдения

## 2. АРМ медицинских работников

Обеспечивают поддержку процессов принятия решений путем своевременного заполнения баз данных. Подразделяются

### 2.1. Медико-технологические АРМ

2.1.1. Клинические

2.1.2. Функциональные

2.1.3. Радиологические

2.1.4. Лабораторные

2.1.5. Фармакологические

### 2.2. Медико-технологические АРМ

2.2.1. Организационно-клинические

2.2.2. Телемедицинские

# 2. АРМ медицинских работников

## 2.3. Административные АРМ

2.3.1. Административно-управленческие

2.1.2. Медико-статистические

2.1.3. Медико-экономические

2.1.4. Медико-юридические

2.1.5. Фармакологические

# 3. Информационно-технологические системы

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

3.1. Системы диспансерного наблюдения

3.2. Электронные истории болезни

3.3. Специализированные регистры

3.4. Информационные системы отделений ЛПУ

# 4. Информационные системы ЛПУ

Подразделяются по видам лечебных учреждений

4.1. Амбулаторно-поликлинические учреждения

4.2. Учреждения стационарного типа

4.3. Специализированные учреждения

4.4. Учреждения скорой, неотложной и экстренной медицинской помощи

# **5. Автоматизированные информационные медицинские системы территориального уровня**

5.1. АИС сбора и обработки данных о состоянии здоровья населения

5.2. АИС ОМС

5.3. Специализированные регистры по направлениям медицины

5.4. АИС лекарственного обеспечения

5.5. АИС санитарно-экологического надзора

5.6. АИС кадрового и материально-технического обеспечения

## **6. Автоматизированные информационные медицинские системы федерального уровня**

6.1. АИС сбора и обработки данных о состоянии здоровья населения

6.2. АИС Федерального фонда ОМС

6.3. Специализированные регистры по направлениям медицины

6.4. АИС лекарственного обеспечения

6.5. АИС санитарно-экологического надзора

6.6. АИС «Медицинские кадры»

6.7. АИС ресурсного обеспечения медицинской помощи

6.8. АИС высокотехнологичной мед. помощи

# Общие требования к автоматизированным информационным медицинским системам

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

# 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.

# 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

# 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**

# **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 !