

**Государственное бюджетное учреждение  
Профессиональная образовательная организация**

**«Астраханский базовый медицинский колледж»**

**Предмет: Информационные технологии в  
профессиональной деятельности.**

**Тема: «Изучение автоматизированных  
информационных систем медицинского  
назначения.»**



**Преподаватель: Лисова Татьяна  
Александровна**

**Астрахань-2020**

# Цель урока

**Систематизация и закрепление знаний о медицинских информационных системах, рассмотрение классификации и преимущества практического применения медицинских информационных систем.**



# План урока

1. Информационные системы(ИС).
2. Автоматизированные информационные системы(АИС): цель и принципы автоматизации.
3. Виды АИС, используемые в медицине.
4. Техническое обеспечение.
5. Медицинские информационные системы(МИС).





# ИС

*Информационная система* – организационно упорядоченная совокупность документов и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы.

*Автоматизированная система* – система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию установленных функций.

# АИС

*Автоматизированные информационные системы* — человеко-машинные системы для поиска, сбора, накопления, хранения, передачи, обработки информации с использованием вычислительной техники, компьютерных информационных сетей, средств и каналов связи.



# АИС

*Цель АИС* - хранение, обеспечение эффективного поиска и передачи информации по соответствующим запросам для наиболее полного удовлетворения информационных запросов большого числа пользователей.

**Принципы автоматизации информационных процессов**

- окупаемость,
- надежность,
- гибкость,
- безопасность,
- дружелюбность,
- соответствие стандартам.



# **Виды АИС, используемые в медицине**

**Автоматизированные системы обработки данных (АСОД)**

**Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС)**

**Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)**

**Автоматизированные рабочие места (АРМ)**

**Автоматизированные системы управления (АСУ)**

**Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений**



# Автоматизированные системы обработки данных (АСОД)

Виды АИС, используемые в медицине
Автоматизированные системы обработки данных (АСОД)
Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС)
Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)
Автоматизированные рабочие места (АРМ)
Автоматизированные системы управления (АСУ)
Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений

*(АСОД)* предназначены для

решения хорошо структурированных задач, по которым имеются входные данные, известны алгоритмы и стандартные процедуры обработки.

АСОД применяется в целях автоматизации повторяющихся рутинных операций управленческого труда персонала невысокой квалификации.





# Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС)

*АИПС* - система, обеспечивающая отбор и вывод информации по заданному в запросе условию.

## Виды АИС, используемые в медицине

Автоматизированные системы обработки данных (АСОД)

Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС)

Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)

Автоматизированные рабочие места (АРМ)

Автоматизированные системы управления (АСУ)

Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений



# Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)

*АИСС* называются системы, работающие в интерактивном режиме и обеспечивающие пользователей сведениями справочного характера. Они производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных.

## Виды АИС, используемые в медицине

Автоматизированные системы обработки данных (АСОД)

Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС)

Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)

Автоматизированные рабочие места (АРМ)

Автоматизированные системы управления (АСУ)

Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений





# Автоматизированные рабочие места (АРМ)

*АРМ* называется индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста. В состав АРМ входят, как правило, ПК, принтер, графопостроитель, сканер и другие устройства, а также такие прикладные программы, как, например, текстовые редакторы, электронные таблицы, средства деловой графики и т.п., т.е. офисные приложения. АРМ являются основной средой ИТ автоматизации профессиональной деятельности.

## Виды АИС, используемые в медицине

Автоматизированные системы обработки данных (АСОД)

Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС)

Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)

Автоматизированные рабочие места (АРМ)

Автоматизированные системы управления (АСУ)

Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений





# Автоматизированные системы управления (АСУ)

*АСУ* представляет собой комплекс программных и технических средств, предназначенных для автоматизации управления различными объектами.

## Виды АИС, используемые в медицине

Автоматизированные системы обработки данных (АСОД)

Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС)

Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)

Автоматизированные рабочие места (АРМ)

Автоматизированные системы управления (АСУ)

Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений



# Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений

*Экспертная система (ЭС)* – это система искусственного интеллекта, включающая базу знаний с набором правил и механизм вывода, позволяющая на основании правил и предоставляемых пользователем фактов распознать ситуацию, поставить диагноз, сформулировать решение или дать рекомендацию для выбора действия.

## Виды АИС, используемые в медицине

- Автоматизированные системы обработки данных (АСОД)
- Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС)
- Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)
- Автоматизированные рабочие места (АРМ)
- Автоматизированные системы управления (АСУ)
- Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений





# Техническое обеспечение

*Техническое обеспечение* — комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы.

**Комплекс  
технических  
средств**

- компьютеры любых моделей
- устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации
- устройства передачи данных и линий связи
- оргтехника и устройства автоматического съема информации
- эксплуатационные материалы и др.



# Формы использования технических средств



## Централизованная

*Централизованное* техническое обеспечение базируется на использовании в информационной системе больших компьютеров и вычислительных центров.



## Децентрализованная

*Децентрализация* технических средств предполагает реализацию функциональных подсистем на персональных компьютерах непосредственно на рабочих местах.



# МИС

*Медицинская информационная система (МИС)* - комплексная автоматизированная информационная система, в которой объединены электронные медицинские записи о пациентах, данные медицинских исследований в цифровой форме, данные мониторинга состояния пациента с медицинских приборов, средства общения между сотрудниками, финансовая и административная информация, напрямую связанная с медицинской деятельностью.



# МИС

*Цель МИС* - повышение качества лечебно-профилактической помощи.



*Задачами МИС :*

- Максимальная сохранность результатов медицинских наблюдений за пациентами.
- Оптимизация доступа специалистов к результатам медицинского наблюдения за больными.
- Сокращение бумажного документооборота.
- Сокращение сроков обследования и лечения больных.



# МИС

## Специфика МИС

- Пациентоориентированность: ядром МИС являются записи о пациенте.
- Повышенная ответственность разработчика.
- Интеграция административной, медицинской и финансовой информацией.
- Интеграция со специфическими видами оборудования.

# МИС

В настоящее время существует множество медицинских информационных систем, их разделение зависит от иерархической структуры отрасли здравоохранения.





# **МИС – базового уровня**

**Информационно – справочные  
системы.**

**Консультативно – диагностические  
системы.**

**Приборно – компьютерные  
системы.**

**Автоматизированные рабочие места  
специалистов.**

# **МИС – уровня лечебно - профилактических учреждений (ЛПУ)**

**Консультативные центры.**

**Банки информации медицинских служб,  
персонифицированные регистры.**

**Скрининговые системы.**

**Информационные системы ЛПУ**

**Информационные системы НИИ и медицинских  
вузов**



# МИС – территориального уровня

**Органы здравоохранения.**

**Статистические МИС.**

**Отраслевые МИС для информационной поддержки специализированных медицинских служб (Министерство обороны, ЧС...).**

**Медико – технологические ИС, выполняющие решение задач информационной поддержки.**

**Компьютерные телекоммуникационные медицинские сети.**

# МИС

## Преимущества

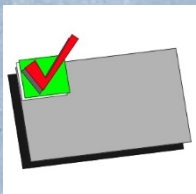
- Повышает качество обслуживания пациентов.
- Предоставляет удобный, быстрый и надежный доступ к большим объемам медицинской информации для врачей.
- Снижает финансовые, организационные и временные издержки при подготовке отчетов и учете услуг.
- Всесторонний анализ деятельности учреждения в целом и его структурных подразделений с выдачей информации для принятия оперативных и перспективных управленческих решений.

## Недостатки

- Иногда практически невозможно записаться через интернет на прием к врачу на конкретный день (закрывать больничный).
- Не все работники достаточно хорошо владеют компьютером, поэтому для внесения информации требуется больше времени.
- Нет одинаковых стандартов заполнения медицинской документации.
- Сильная зависимость от энергоснабжения (без электричества не работает компьютерная система)



# Домашнее задание



Гл.7 стр. 55,  
Гл.20 стр.183

# Список литературы

- Гилярова М.Г., Информатика для медицинских колледжей : учебник – Ростов н/Д: Феникс, 2018.- 526с.
- Дружинина И.В., Информационное обеспечение деятельности средних медицинских работников. Практикум.: Учебное пособие. \_ СПб.:Лань, 2017.- 208с.