

«Представление об информационной системе»

Тема:

«Понятие информационной
системы.

Основные этапы развития»

Вопросы:

1. Понятие и назначение информационной системы
2. Основные процессы в информационной системе
3. Основные задачи, решаемые в информационной системе
4. Примеры информационных систем
5. Этапы развития информационных систем

Вопрос №1

«Понятие и назначение информационной системы»



Управленческие решения, формируемые в ходе выполнения перечисленных функций, служат отправным моментом для конкретных исполнителей.



Экономика – динамическая система.

Определение: под системой понимают набор взаимосвязанных компонентов, функционирующих совместно для достижения определенной цели.

Описание системы

- Структура (множество элементов и взаимосвязей между ними)
- Входы и выходы (материальные, финансовые и информационные потоки, входящие в систему и выводимые ею)
- Законы поведения (функции, связывающие входы и выходы системы)
- Цели и ограничения (процессы функционирования системы, описываемые рядом переменных; на отдельные переменные обычно накладываются ограничения)

Под управлением понимают изменение состояние системы, ведущее к достижению поставленной цели.

Процесс управления системой определяется целями управления, окружающей обстановкой внутренними условиями.

Вопрос №2

Основные процессы в ИС

Информационный обмен, который лежит в основе процесса управления системой, заключается в циклическом осуществлении следующих процедур:

- Сбора информации о текущем состоянии управляемого объекта;
- Анализа полученной информации и сравнения текущего состояния объекта с желаемым;
- Выработки управляющего воздействия с целью перевода управляемого объекта в желаемое состояние;
- Передачи управляющего воздействия объекту.

Пример системы управления экономическим объектом.

Управление основано на получении, переработке и использовании информации, которая циркулирует в каналах связи системы управления.

Эффективность управления достигается с помощью *обратной связи* – получения информации о текущем состоянии управляемого объекта.

К базовым элементам (схема-доска), на которых строится система управления организации относятся:

- Цели и стратегии
- Бизнес-процессы
- Организационная структура
- Способы взаимодействия
- Регламенты и мотивация

Задача развития системы управления – поддержка каждого ее элемента в требуемом состоянии

Вопрос №3

Основные задачи, решаемые в ИС

Определение: взаимосвязанная совокупность средств, методов, персонала, используемая для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели составляет – **информационную систему (ИС).**

Определение: автоматизированная информационная система – это комплекс, который включает компьютерное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства, информационные ресурсы, а также системный персонал.

Автоматизированная
информационная
система

Информационные
технологии

Функциональные
подсистемы и
приложения

Управление
ИС

Аппаратные
средства
Программные
средства
Данные
Телекоммуникации

Производство
Бухгалтерия
Финансы
Кадры
Маркетинг
Сбыт

Персоналом
Пользователями
Финансы
Безопасностью
Качеством
Оперативное
Развитием ИС

Каждая АИС ориентирована на ту или иную предметную область.

Под предметной областью понимают область проблем, знаний, человеческой деятельности, имеющую определенную специфику и круг фигурирующих в ней предметов.

Вопрос №4

Примеры информационных систем (схема-доска)

- Экономические информационные системы (ЭИС), связанные с представлением и обработкой информации для разных уровней управления экономическими объектами.

Эта информация позволяет наиболее полно осуществлять функции учета, контроля, анализа, планирования и регулирования с целью принятия эффективных управленческих решений.

ЭИС

```
graph TD; A[ЭИС] --- B[ИС федерального значения]; B --- C[ИС регионального значения]; C --- D[ИС муниципального значения];
```

ИС федерального значения

ИС регионального значения

ИС муниципального значения

Системы поддержки принятия решений (СППР) – аналитические ИС, ИС руководителя – системы, обеспечивающие возможности изучения состояния, прогнозирования, развития и оценки возможных вариантов поведения на основе анализа данных, которые отражают результаты деятельности компании на протяжении определенного времени.

Информационно-вычислительные системы используются в научных исследованиях и разработках для проведения сложных и объемных расчетов. К ним относятся – САПР, информационно-расчетные системы.

Информационно-справочные системы
предназначены для сбора, хранения, поиска и
выдачи потребителям информации справочного
характера; используются во всех сферах
профессиональной деятельности (Гарант, Кодекс,
Референт, Консультант-Плюс и т.д.)

ИС образования – автоматизированные системы дистанционного обучения, системы деловых игр, тренажеры и тренажерные комплексы.

Корпоративные ИС – это ИС, автоматизирующие все функции управления фирмой или корпорацией, имеющей территориальную разобщенность между подразделениями, филиалами, отделениями, офисами.

Вопрос №5

Этапы развития ИС

- *Технический период*, в течение которого сложились основные представления о структуре универсальных электронных вычислительных машин (ЭВМ), определились архитектура и типы устройств (приблизительно с 1946 по 1964 г.)

- *Программный период* – выработалась современная классификация программных средств, их структур и взаимосвязей, сложились языки программирования, разработаны компиляторы и принципы процедурной обработки (1954-1970 г.г.)

- *Информационный период* – в центре внимания исследователей и разработчиков оказываются структуры данных, языки описания (ЯОД) и манипулирования (ЯМД) данными, непроцедурные подходы к построению систем обработки информации (с 1970 г. по настоящее время)

- *Гуманитарный период*, связанный с возрастанием круга пользователей АИТ и повышением роли интерфейсных и навигационных возможностей соответствующих систем (с начала 90 г.г. прошлого века).