



Информационные системы

Тема: «Классификация информационных систем»

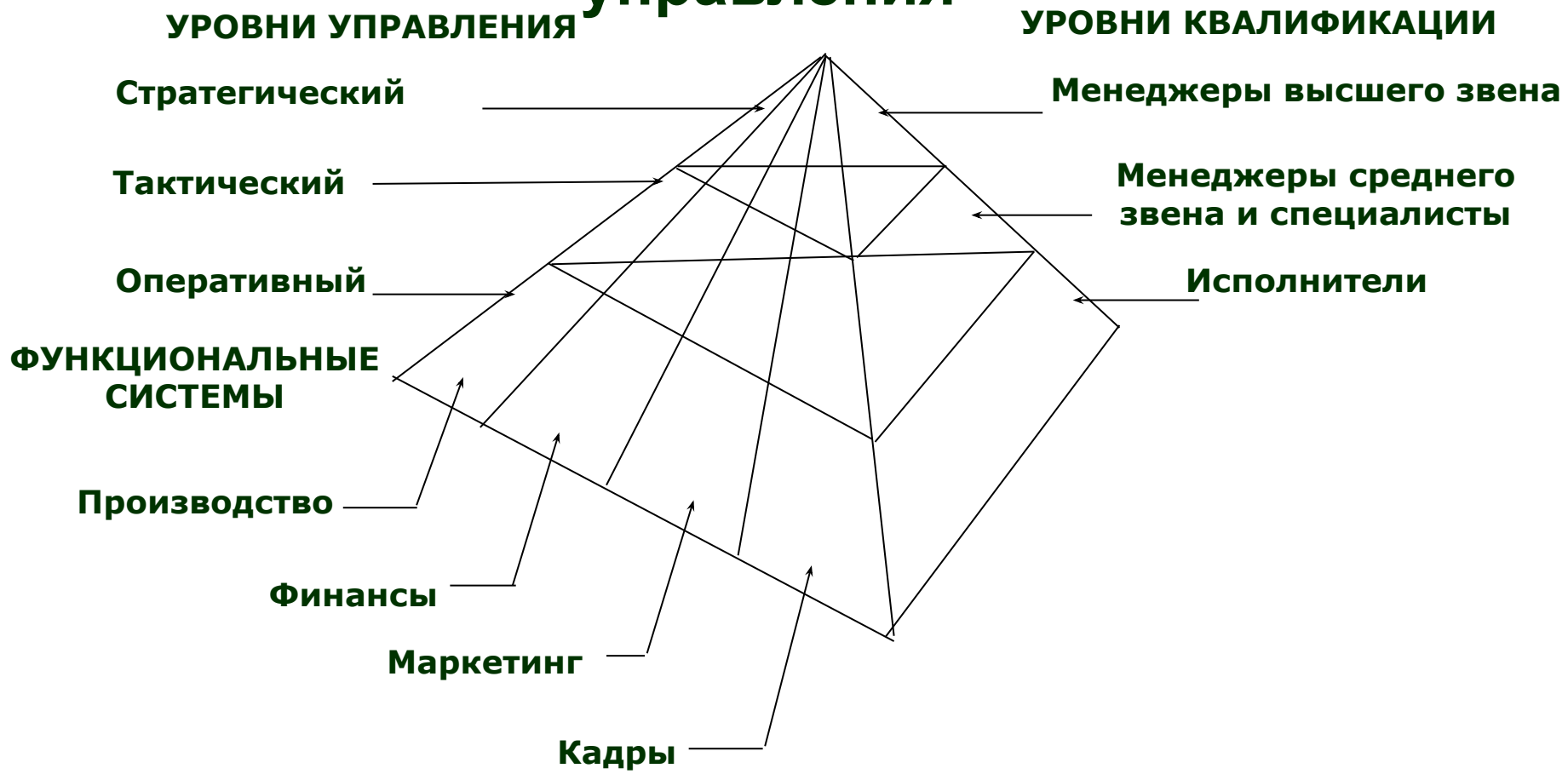
Классификация информационных систем по признаку типа деятельности и уровня управления

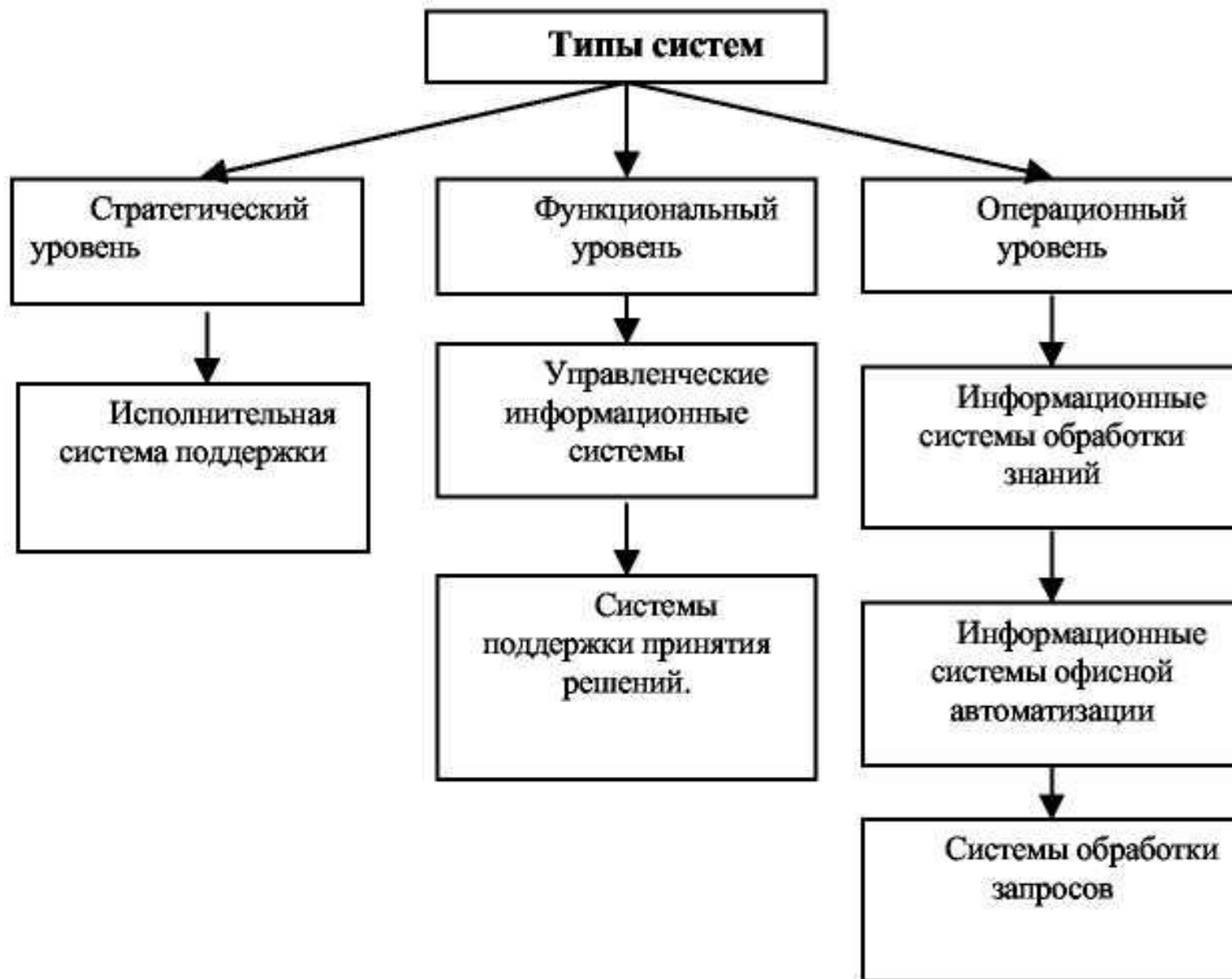
Типовые виды работ в хозяйственной жизни:
*производственная, маркетинговая,
финансовая, кадровая.*

Указанные направления деятельности определили ***типовой набор информационных систем:***

- Производственные информационные системы
- Финансовые и учетные информационные системы
- Кадровые системы
- Системы маркетинга
- Прочие системы (например, ИС руководства)

Классификация информационных систем по признаку типа деятельности и уровням управления





Классификация информационных систем по признаку структурированности задач

Различают *три типа задач*, для которых создаются информационные системы:

- ***Структурированные (формализуемые)***
- ***Неструктурированные (неформализуемые)***
- ***Частично структурированные***

Два типа информационных систем:

- ***создающие управленческие отчеты***
- ***разрабатывающие возможные альтернативы решений***

Классификация информационных систем по характеру использования информации



Классификация информационных систем по сфере применения

- информационные системы организационного управления
- информационные системы управления техническими процессами
- информационные системы автоматизированного проектирования
- интегрированные (корпоративные) информационные системы

Классификация информационных систем по степени их автоматизации

- Ручные
- Автоматизированные
- Автоматические

Классификация информационных систем по режиму решения задач

- **пакетный** – данные в системе накапливаются до тех пор, пока не наступит заданный момент времени или объем данных не превысит некоторый предел;
- **диалоговый** - происходит обмен сообщениями между пользователем и системой.

Классификация информационных систем по способу распределения вычислительных ресурсов

- **Локальная система** – использует одну ЭВМ
- **Распределенная система** – организуется взаимодействие нескольких ЭВМ, объединенных между собой каналами связи

Классификация информационных систем по функциональному признаку

- Системы обработки данных (СОД)
- Автоматизированные системы управления (АСУ)
- Информационно-поисковые системы (ИАС)

Системы обработки данных (СОД)

Основные отличительные черты:

- наличие математических отношений;
- преобразует поток входной информации в поток выходной информации;
- решение, принятое на основе предоставленной информации, передается на управляемый объект, минуя СОД;
- не способна выполнять выбор управленческих решений.

Автоматизированные системы управления (АСУ)

Основные отличительные черты:

- наличие математических отношений;
- преобразует поток входной информации в поток выходной информации;
- способна выполнять выбор управленческих решений.

Моделирование принятия решений реализуется в экспертных системах, которые построены на принципах искусственного интеллекта и баз знаний.

Информационно-поисковые системы (ИПС)

Предназначены для отыскания в каком-то множестве документов тех, которые посвящены указанной в информационном запросе теме или содержат необходимые сведения.

При вводе в ИПС каждый документ **индексируется**.

Индексирование состоит из двух этапов:

- определение тем, которые отражаются в данном документе;
- выражение этих тем на языке, принятом в ИПС, и записи в виде поисковых образов, которые связываются с документами

Классификация архитектур информационных систем

- Персональные информационные системы
- Информационные системы для малого бизнеса
- Информационные системы для автоматизации обработки информации больших подразделений
- Корпоративные информационные системы
- Информационные системы технологии «клиент - сервер»

Персональные информационные системы

Предназначены для удовлетворения персональных информационных потребностей.

Такие системы разрабатываются как приложения рабочего стола с использованием системы управления базами данных типа Access, Paradox, FoxPro и возможностей этих систем, ориентированных на помощь в создании приложений для конечного пользователя.

Эти системы отличает простота информационной модели и практическое отсутствие бизнес – логики и последовательности процедур, ориентированных на обработку информации в базах данных с целью получения информации для дальнейшего анализа и принятия решений или выполнения производственной деятельности.

Информационные системы для малого бизнеса

Обычно такие приложения реализуют как приложения рабочего стола, но используют более сложную модель и развитую бизнес – логику.

К таким системам относятся:

«Системы бухгалтерского учета»,

«Системы учета товаров на складе» и т.п

Информационные системы для автоматизации обработки информации больших подразделений

В таких системах обеспечивается обмен данными в локальной сети путем предоставления различных прав доступа на распределенные информационные ресурсы, размещенные на рабочих станциях.

Количество работающих одновременно с информационной системой составляет 10 – 15 рабочих мест.

Корпоративные информационные системы

В ИС такого рода информации хранится в локальной сети на выделенном файл – сервере, к которому осуществляется доступ с рабочих станций.

В процессе обработки все необходимые данные передаются с файл – сервера на рабочие станции по локальной сети и, тем самым создают большой трафик.

Эффективность использования таких систем зависит от существующей нагрузки на сеть и характера решаемых задач.

Информационные системы технологии «клиент - сервер»

В ИС такого типа данные по запросу от клиентского программного обеспечения обрабатываются непосредственно на сервере, и лишь результат возвращается на рабочую станцию, создавая незначительную нагрузку на сеть.

Полученные от сервера данные клиентское ПО представляет пользователю в виде, удобном для дальнейшего применения.

Высокая эффективность такой архитектуры ИС определяется использованием мощных многопроцессорных вычислительных комплексов серверов и многопоточная реализация сервера баз данных.

Контрольные вопросы:

- Какие виды информационных систем выделяют по функциональному признаку?
- Перечислите виды информационных систем по характеру использования информации.
- Какие виды информационных систем выделяют по типу операционного управления?
- Перечислите виды информационных систем по сфере их применения.
- Дайте определение автоматизированной системе управления
- Перечислите виды информационных систем по признаку архитектуры систем.