

**Программное обеспечение учетных и статистических операций**

# Федорова Наталия Олеговна

□ Доцент кафедры УТБи ИС, РУТ (МИИТ)

## Образование:

- Инженер-программист, специальность 230105 - Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
- к.э.н., специальность 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики

## Область профессиональных интересов:

- Производственные системы ИТ (методы и модели построения и управления)
- Бизнес-аналитика (аналитика больших данных)
- Цифровой бизнес (модели, архитектура)
- Цифровая железная дорога (технологии)

## Контакты:

**fedorova.n.o@gmail.com**

**+7 (905) 585 65 85**

# ПО учетных и статистических операций

<b>5.09 Лекция</b>	
<b>19.09 Лекция</b>	
<b>3.10 Лекция</b>	
<b>17.10 Лекция</b>	<b>ПК-1 (Тест)</b>
<b>31.10 Лекция</b>	
<b>14.11 Лекция</b>	
<b>28.11 Лекция</b>	
<b>12.12 Лекция</b>	
<b>26.12 Лекция</b>	<b>Зачет (Тест)</b>

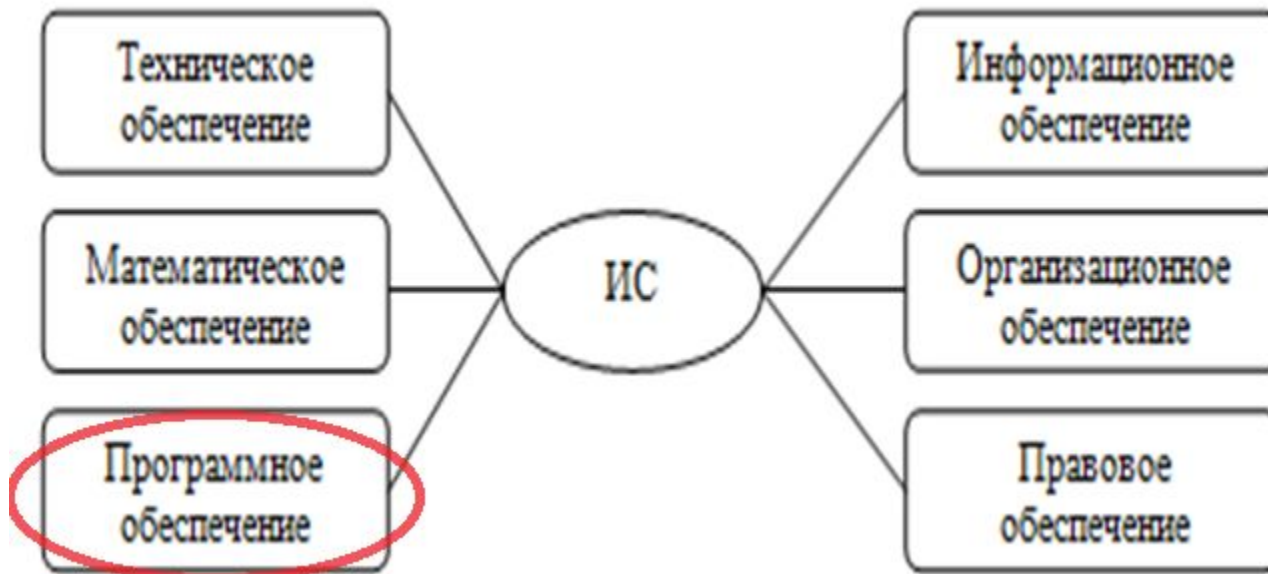
Программное обеспечение - ?

Учетные операции - ?

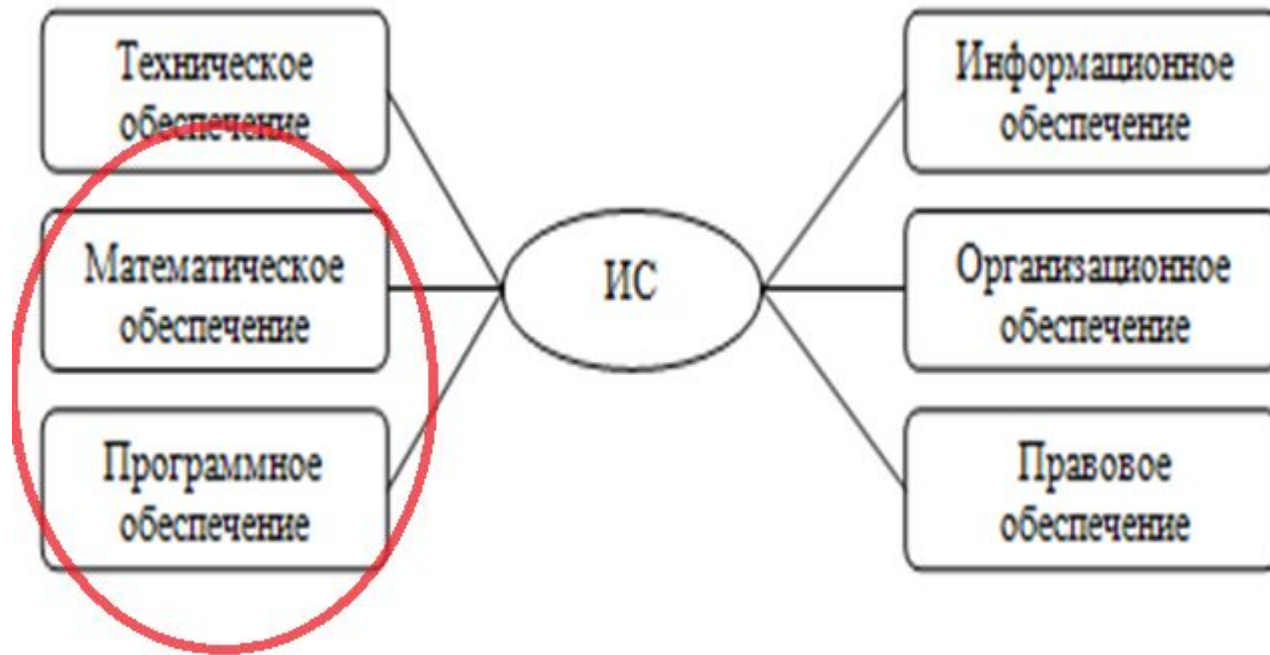
Статистические операции - ?



**□ информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели**



Общую **структуру ИС** можно рассматривать как **совокупность подсистем** независимо от сферы применения.



- **Математическое и программное обеспечение** – совокупность математических методов, моделей алгоритмов и программ для реализации целей и задач ИС, а также нормального функционирования комплекса технических средств

**ИНФОРМАЦИЯ**

**ДААННЫЕ**

**ЗНАНИЯ**

## **ДААННЫЕ,**

(ИНФОРМАЦИЯ, ЗАПИСАННАЯ  
НА КАКОМ-ЛИБО ЯЗЫКЕ ИЛИ В СИСТЕМЕ КОД  
НА НОСИТЕЛЕ ИЛИ НАХОДЯЩАЯСЯ В КАНА  
РАССМАТРИВАЕМАЯ БЕЗОТНОСИТ  
К ЕЕ СМЫСЛОВОМУ СОДЕРЖА

## **ИНФОРМАЦИЯ**

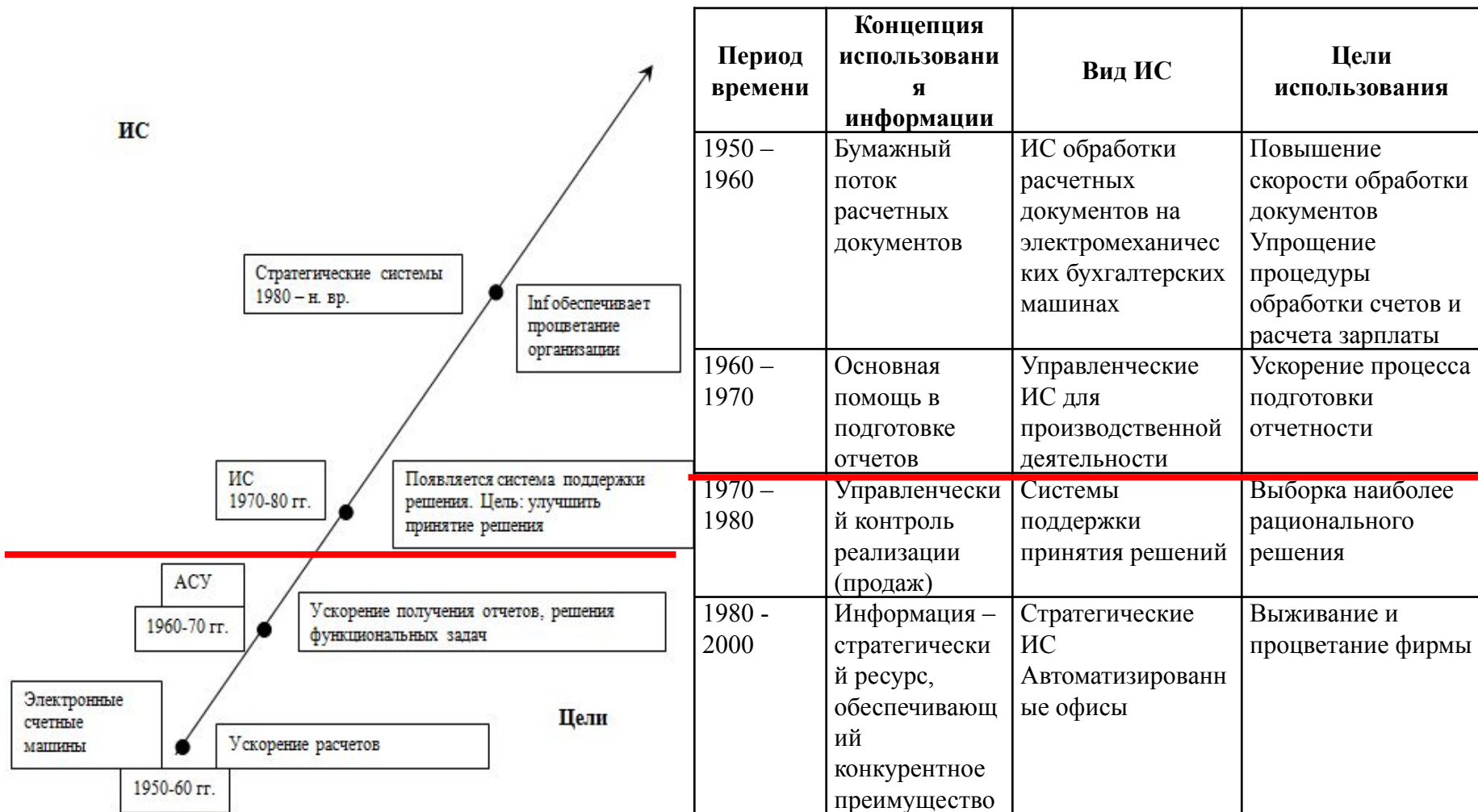
(ОСМЫСЛЕННЫЕ ДАННЫЕ,  
Т.Е. ДАННЫЕ, В КОТОРЫХ ВЫЯВЛЕНЫ ПРИЧИННО-  
СЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАВИСИМОСТИ)

## **ЗНАНИЯ,**

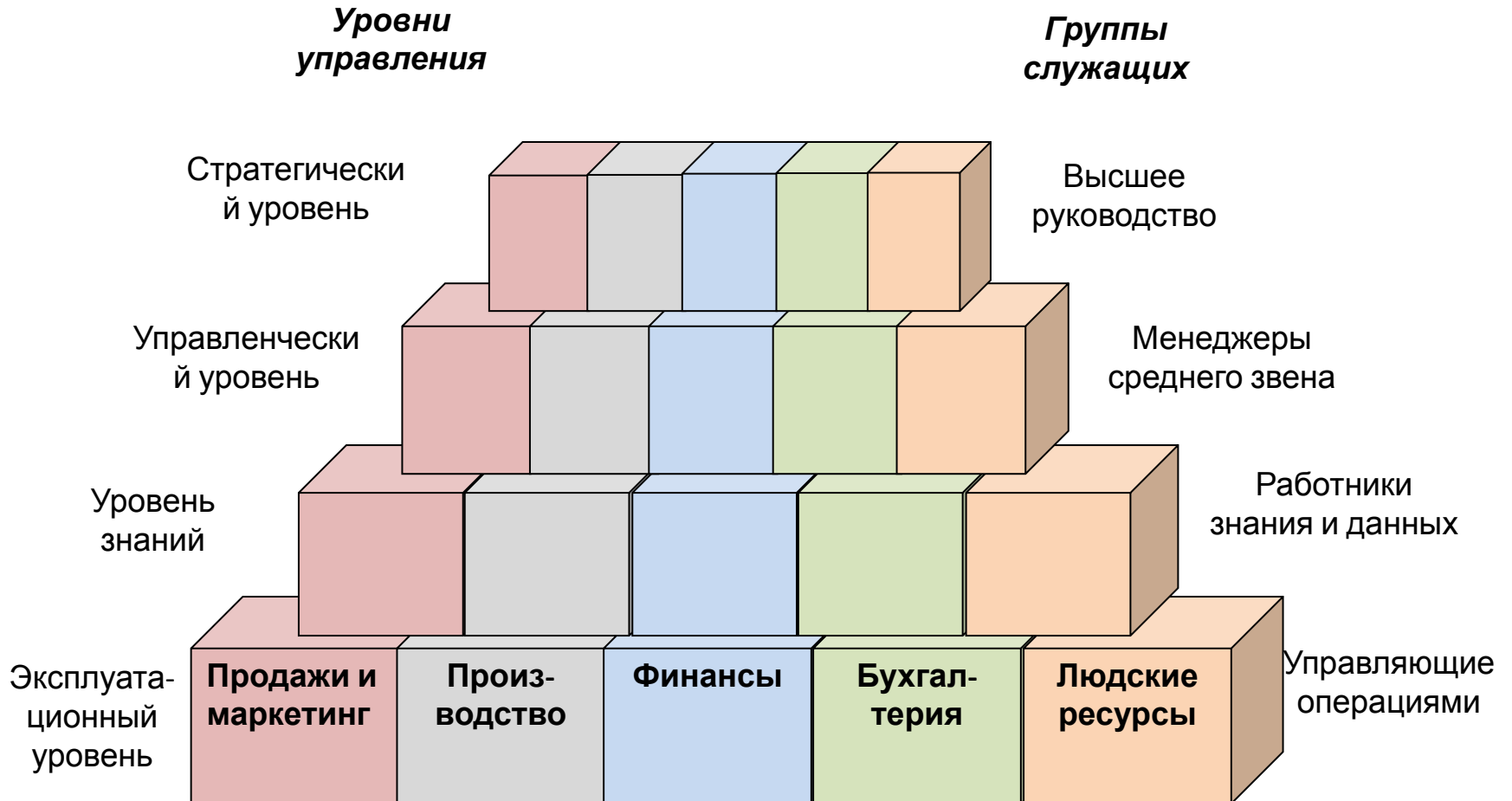
(ИНФОРМАЦИЯ, ПОЛЕЗНАЯ ДЛЯ  
ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ)



# Основные этапы развития ИС



# *Иерархическая структура управления* «управленческая пирамида организации»



**Централизация** - разделение процессов принятия решений и их внедрения: высшие руководители принимают решения, управляющие среднего звена передают и согласовывают их, работники — выполняют.

**Децентрализация** требует такой организации управленческой деятельности, которая позволяла бы принимать сложные и оперативные решения.

### Централизованная информация

#### Преимущества:

- Возможность обращения пользователя к большим массивам банков данных
- Возможность достаточно легкого внедрения новых технологий или усовершенствование старых

#### Недостатки:

- Есть ограничения пользователей касающихся современного получения информации.
- Снижается ответственность персонала низшего уровня

### Децентрализованная информация

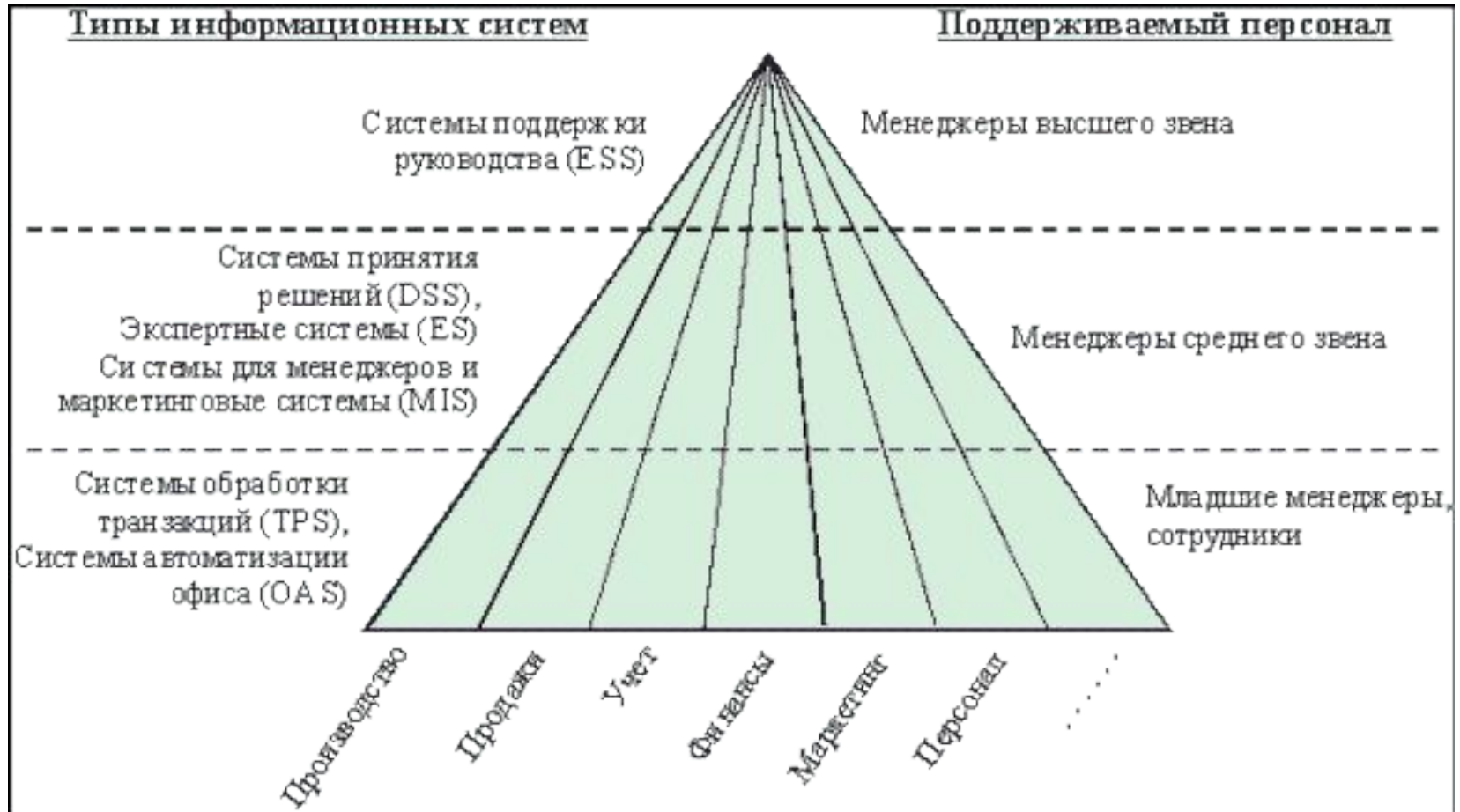
#### Преимущества:

- Гибкость структуры
- Повышает ответственность специалистов
- Дает возможность более четко контролировать систему
- Наличие оперативной связи между всеми частями

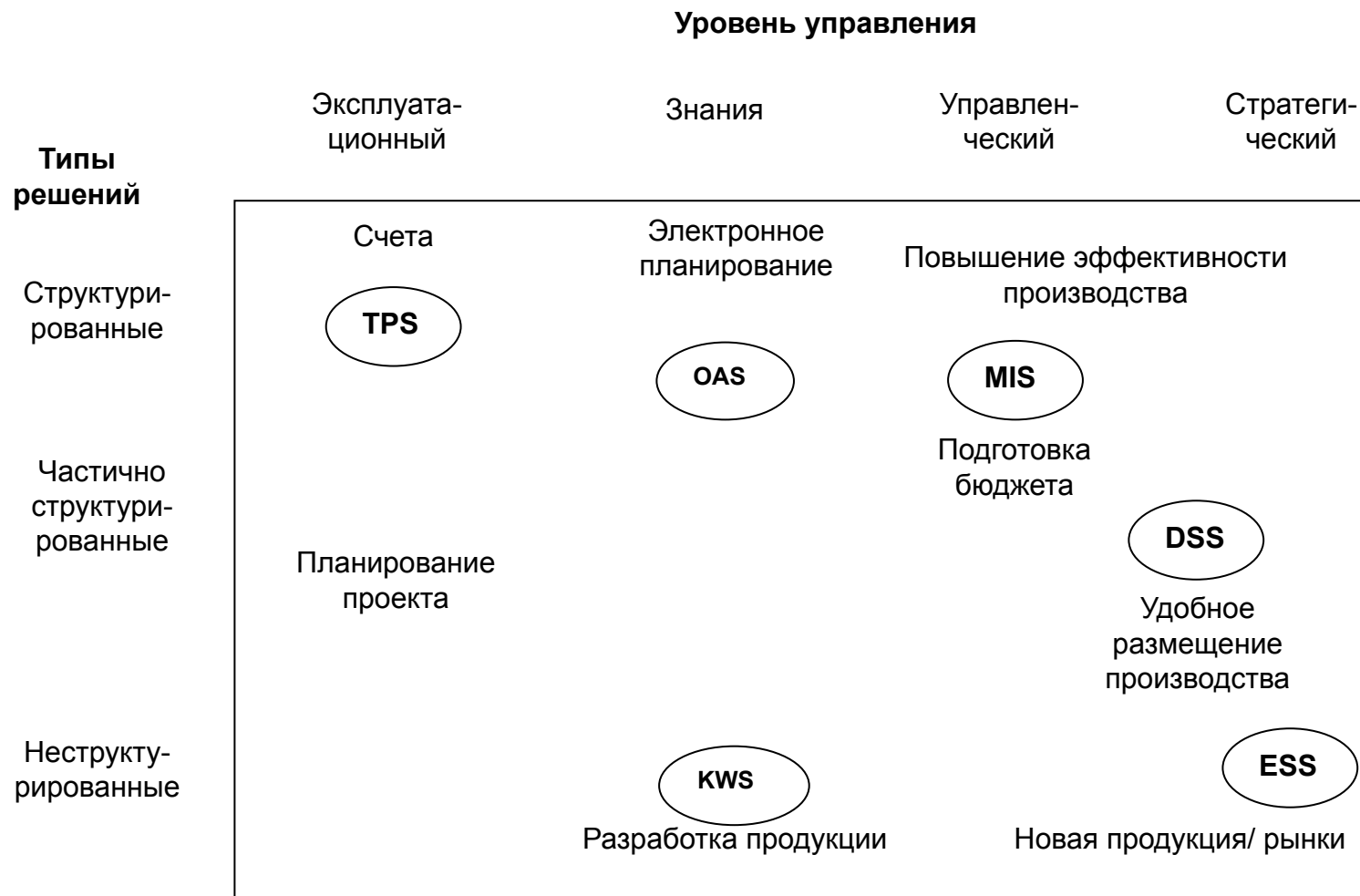
#### Недостатки:

- Возникает проблема стандартизации в программных средствах
- Локализация не позволяет развиваться нормально (равномерно)

**!** В соответствии с наличием разных направлений деятельности организации, особенностей и уровней структуры различают определенные виды информационных систем (ИС)



# Шесть основных типов информационных систем



TPS - системы выполнения транзакций; OAS - системы автоматизации офиса

KWS – системы знаний; MIS- управляющие ИС;

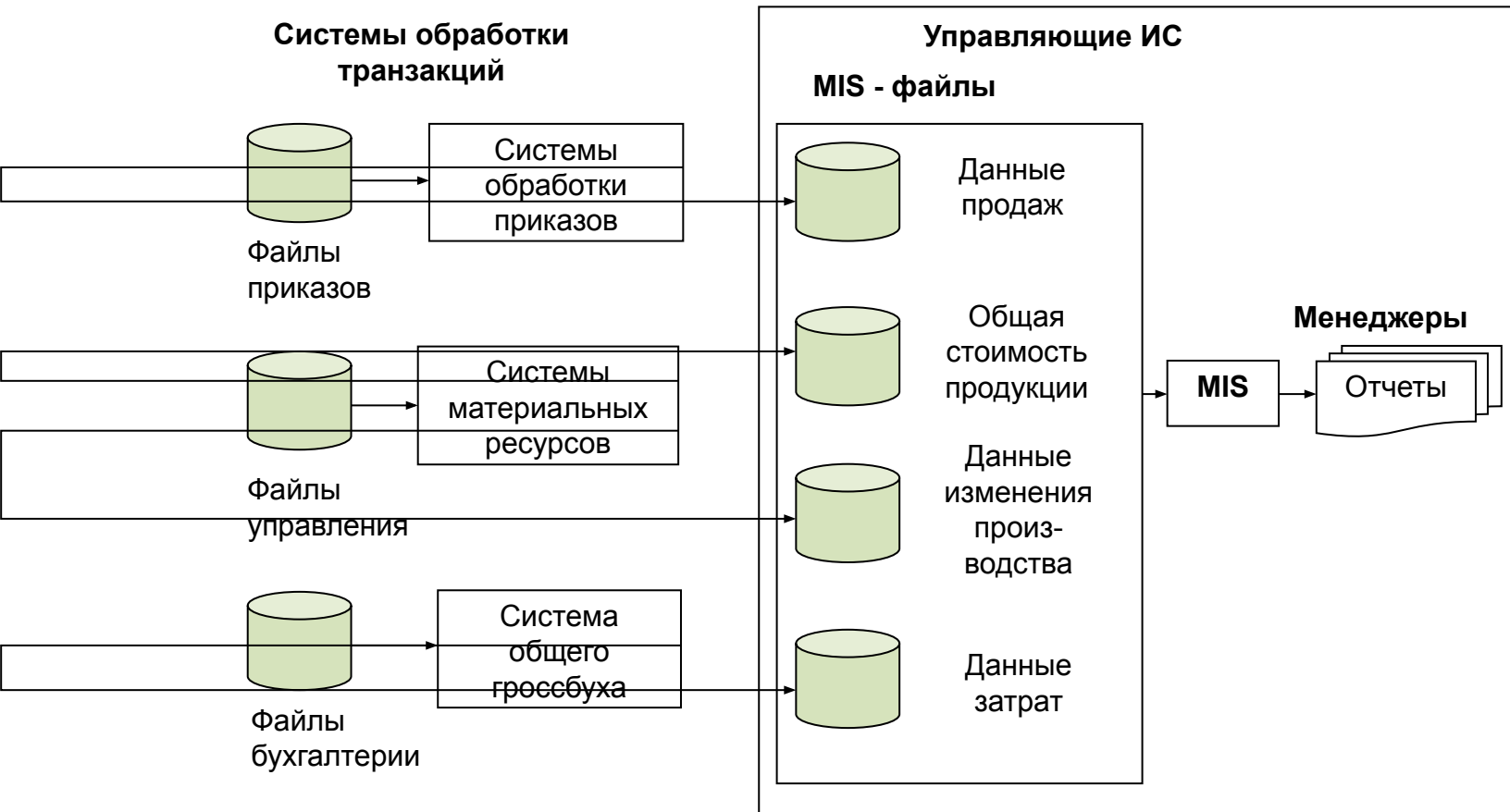
DSS – системы поддержки принятия решений; ESS-исполнительные системы



# Тема 3. ИС организации: основные типы и конфигурации

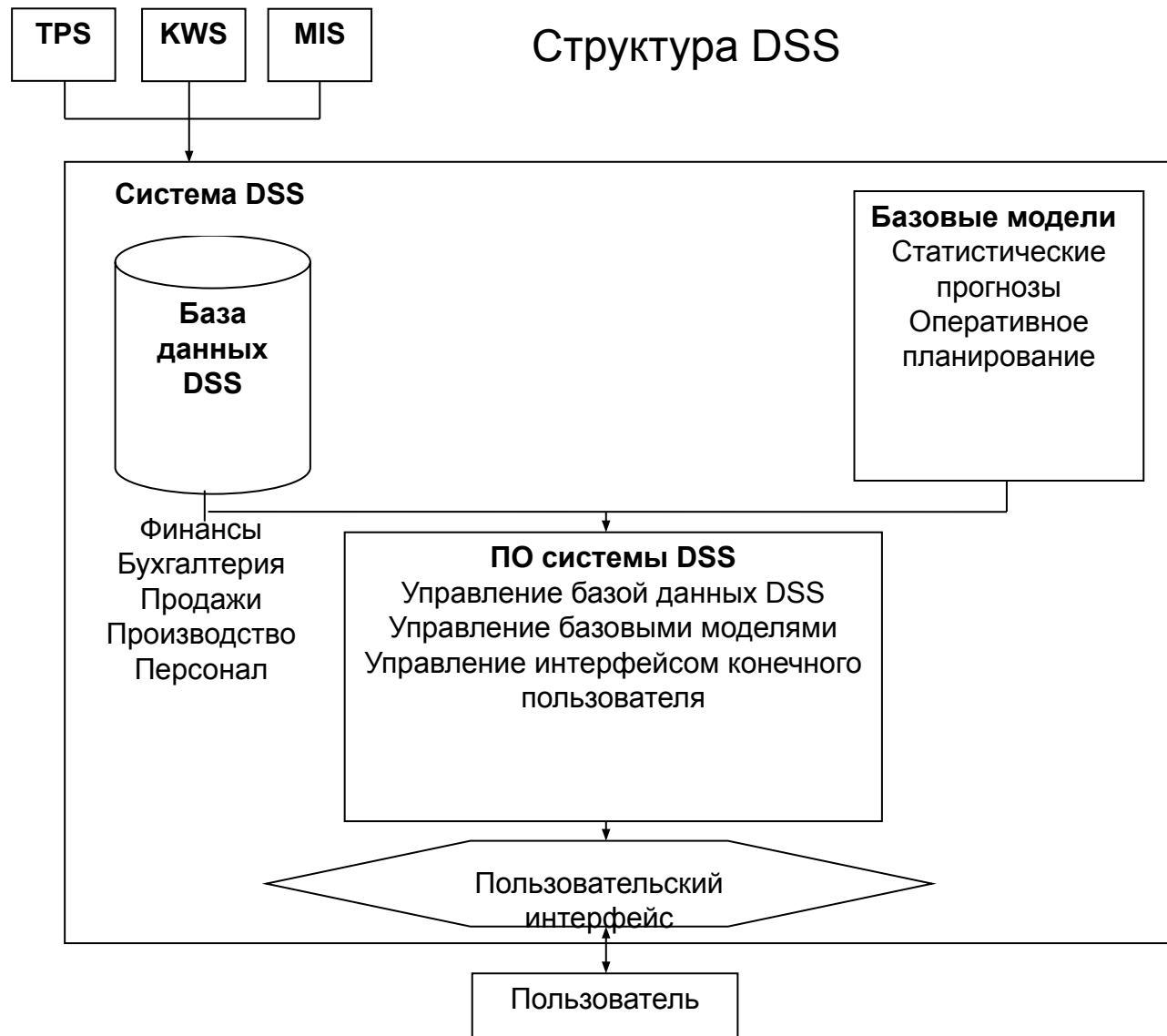
## 2. Основные типы ИС

### Обработка информации в MIS



# Тема 3. ИС организации: основные типы и конфигурации

## 2. Основные типы ИС



# Структура ESS



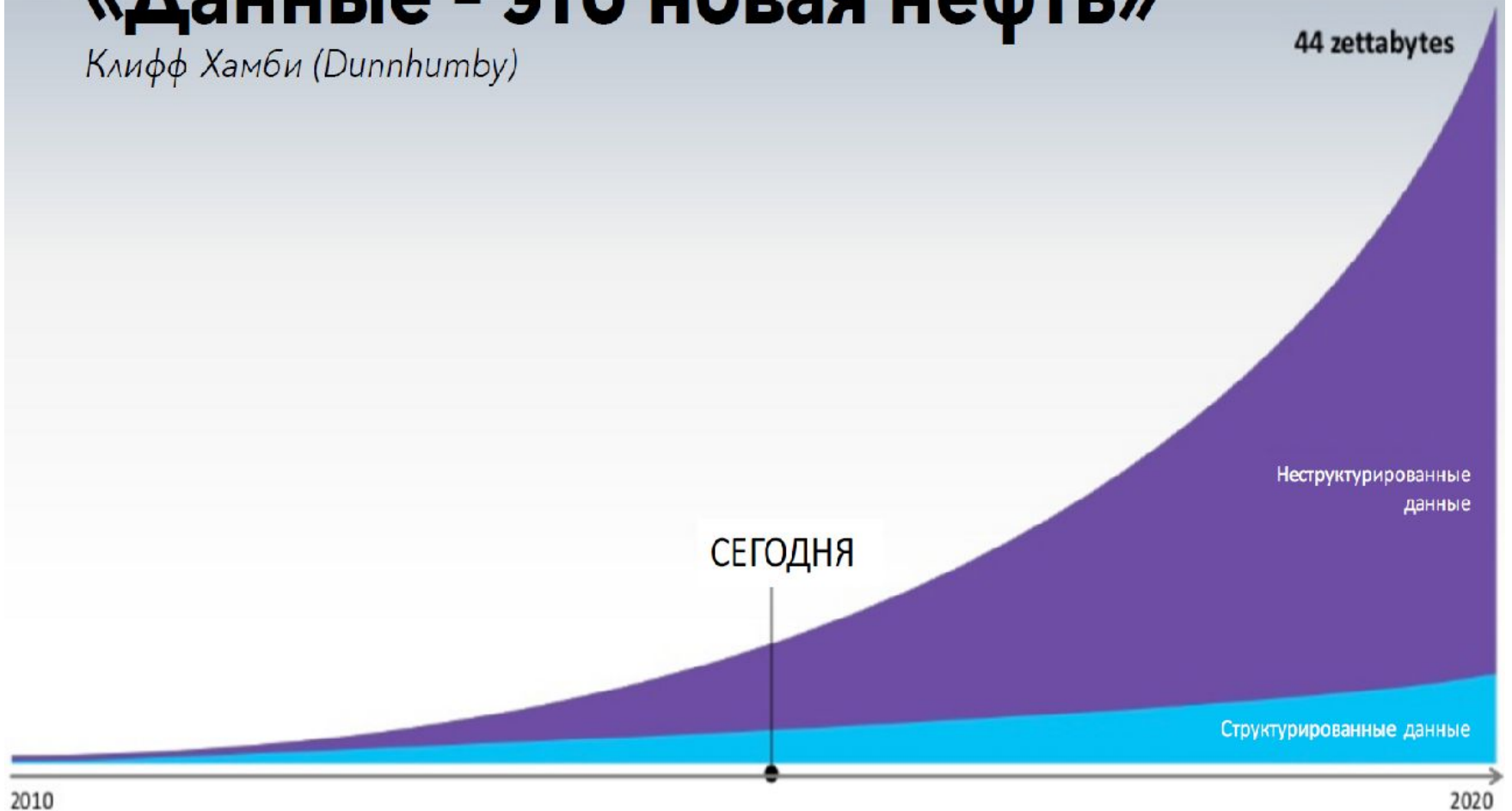
## Сводная характеристика основных типов ИС

Уровни управления	Типы систем	Информационные входы	Обработка	Информационные выходы	Пользователи
<b>Стратегический уровень</b>	Системы поддержки решений руководства	Агрегированные данные, внешние и внутренние	Графика, имитация, диалог	Прогнозы, ответы на вопросы	Высший уровень управления
<b>Управленческий уровень</b>	Системы поддержки принятия решений	Данные в небольшом объеме, аналитические модели	Диалог, имитация, анализ	Специальные отчеты, анализ решений, ответы на вопросы	Руководители среднего звена, профессионалы
	Автоматизированные системы управления	Обобщенные данные о транзакциях	Повторяющиеся отчеты, простые модели, анализ	Обобщения и выборки	
<b>Уровень знаний</b>	Профессиональные системы	Проектные спецификации, базы знаний	Моделирование, имитация	Модели, графики	Профессионалы
	Офисные системы	Документы, схемы	Управление документами, разработка схем, коммуникации	Документы, графики, электронная почта	Технический персонал
<b>Операционный уровень</b>	Системы обработки транзакций	Транзакции, события	Сортировка, составление списков, объединение	Подробные отчеты, списки, обобщения	Операционный персонал

## От информатизации к цифровизации...

# «Данные - это новая нефть»

Клифф Хамби (Dunhumby)





# От информатизации к цифровизации...

## □ Переход на цифровую модель бизнеса



От информатизации к цифровизации...

- **Ключевые признаки цифрового бизнеса**



- **Принципы цифровой деятельности**

Полная согласованность

Бизнес в режиме онлайн

Управление сервисами

# От информатизации к цифровизации...

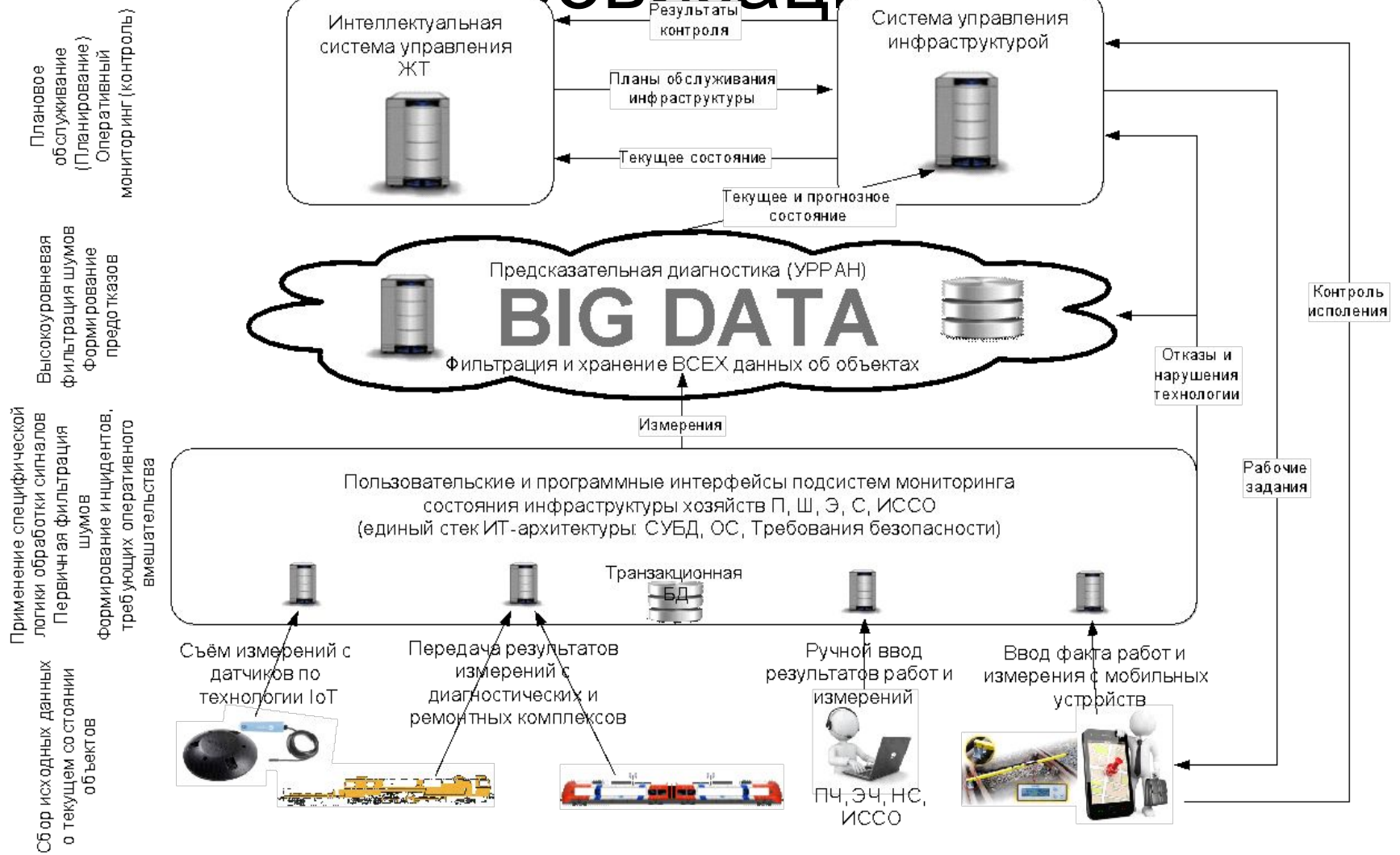
Цифровая железная дорога Холдинга РЖД – это совокупность информационных технологий, процессов и стандартов взаимодействия, отвечающих трём бизнес-принципам:

- Полная согласованность
- Бизнес в режиме онлайн
- Управление сервисами

во всех областях деятельности Холдинга, и использующих современные механизмы обеспечения кибербезопасности.



# От информатизации к цифровизации



□ Цель изучения дисциплины –

получить представление о современной аналитической культуре и уровне ее влияния на различные аспекты деятельности организации и социума