

Лекция 2. **История теории систем**

Содержание лекции:

1. Начальный этап формирования системного мировоззрения
2. Формирование предпосылок теории систем
3. Возникновение и развитие общей теории систем
4. Эволюция представлений о структуре теории систем

Литература

1. Введение в системный анализ : Учеб. пособие для студ. агроном. спец. / *А. М. Гатаулин*. М.: МСХА, 2005.
2. *Исаев В.В.* Общая теория систем: Учеб. пособие. СПб.: СПбГИЭУ, 2001.
3. *Месарович М., Такахара Я.* Общая теория систем: математические основы. М., 1978.
4. Системный анализ в экономике и организации производства: Учебник для ст-тов вузов / Под ред. *С.А. Валуева, В.Н. Волковой*. - Л.: Политехника, 1991.
5. *Спицнадель В.Н.* Основы системного анализа: Учеб. пособие. М.: Бизнес-пресса, 2000.

1. Начальный этап формирования системного мировоззрения

- Возникновение и осмысление понятия системы
 - Демокрит (V-IV в. до н.э.): подобие образования тел из атомов и слов из букв
 - Аристотель (IV в. до н.э.): целое больше суммы его частей
 - Иоганн Ламберт (XVIII в.): выдвинул тезис о системности науки
 - Иммануил Кант (XVIII в.): соотнёс принципы образования систем с формой знания, отделив их от его содержания
 - Георг Гегель (XVIII-XIX вв.): идеи единства содержания и формы знания, тождества мысли и действительности (современная наука признаёт не тождество, а гомоморфизм, связывает форму представления системы с содержанием представляемого знания).

2. Формирование предпосылок теории систем

- Бертран Рассел (XX в.) - формализовал понятие структуры, участвовал в создании теории формальных систем
- Курт Гёдель (XX в.) - завершил формирование теории чисел, доказав её неполноту
- Клод Шеннон (XX в.) - заложил основы теории информации
- Александр Богданов (Малиновский) (XX в.) - предложил науку о процессах организации - тектологию, во многом предвосхитившую современную теорию систем

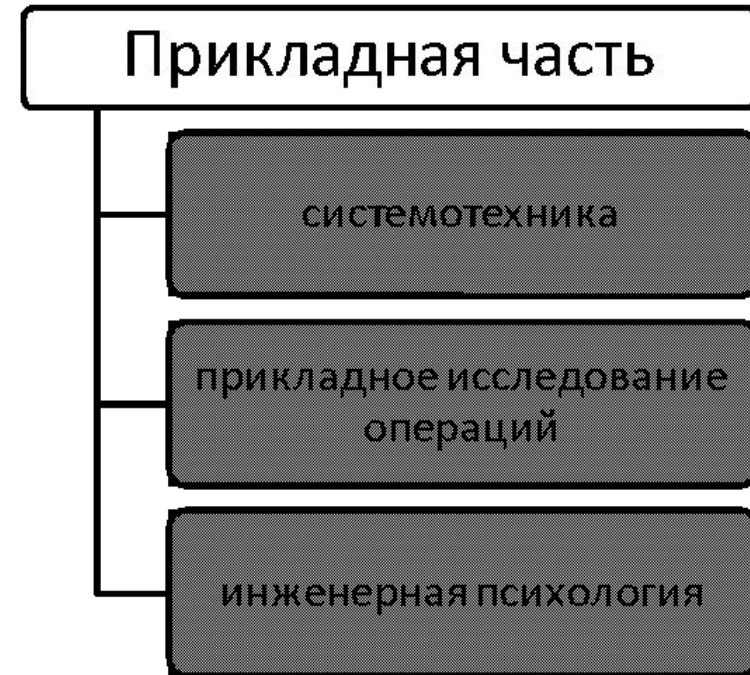
3. Возникновение и развитие ОТС

- Создание общей теории систем
 - Людвиг фон Берталанфи (30-е гг. XX в.) - поставил задачу создания теории систем как самостоятельной научной дисциплины
 - цель - междисциплинарный обмен знаниями
 - перспективизм - синтез наук **vs** редукционизм - сведение всех наук к физике
 - ОТС - философия современной науки
 - Норберт Винер (1948 г.) - создал кибернетику - науку о процессах управления в целенаправленных системах
 - Уильям Эшби (50-е гг. XX в.) - исследовал законы управления в кибернетических системах
 - Илья Пригожин (50-е гг. XX в.) - заложил основы нелинейной динамики и синергетики

3. Возникновение и развитие ОТС

- Развитие общей теории систем
 - **Михайло Месарович**
 - из теории систем должны выводиться теория динамических моделей, теория автоматов, теория алгоритмов и др.;
 - она должна быть формальной, математически однозначной, аксиоматической;
 - должна иметь практическую ценность
 - **Рон Фейджин**
 - организованная простота -> механика
 - беспорядочная сложность -> статистика
 - организованная сложность -> теория систем
 - **Василий Сергеевич Немчинов**
 - впервые в нашей стране применил кибернетический подход к изучению экономических процессов
 - **Юрий Николаевич Гаврилец**
 - рассмотрение экономических процессов с позиций гомеостаза

4. Структура теории систем



Структура теории систем по Берталанфи

4. Структура теории систем

