

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ И МЕТОД ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ

1.1. ПРЕДМЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ

1.2. МЕТОД ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ

1.1.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА ВОЗНИКЛА НА СТЫКЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК, С КИБЕРНЕТИКОЙ, МАТЕМАТИКОЙ И СИСТЕМНЫМ АНАЛИЗОМ.

СВЯЗЬ МЕЖДУ ЭКОНОМИКОЙ И МАТЕМАТИКОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОЧЕНЬ ПРОЧНОЙ И ИХ ИНТЕГРАЦИЯ ИМЕЕТ ДОВОЛЬНО ДЛИТЕЛЬНУЮ ИСТОРИЮ.

В. ПЕТТИ (АНГЛ. УЧ., XVII В.) – «ПОЛИТИЧЕСКАЯ АРИФМЕТИКА» - ПОЛОЖЕНО НАЧАЛО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ.

Ф. КЕНЭ (ФР. УЧ.), 1758 Г.: ТРУД «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА» - ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПЕРВУЮ ФОРМАЛИЗОВАННУЮ МОДЕЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА.

(XIX В. НАЧАЛО XX В.) – О. КУРНО, В. ПАРЕТО, А. МАРШАЛЛ, А. ПИГУ, И. ФИШЕР, ДЖ. ХИКС, И ДР. – СОЗДАЛИ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

Л. В. КАНТОРОВИЧ СОЗДАЛ МЕТОД ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ (1939 Г.). ЗА РАЗРАБОТКУ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ВМЕСТЕ С АМЕРИКАНСКИМ МАТЕМАТИКОМ Т. КУПМАНСОМ УДОСТОЕН НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ ПО ЭКОНОМИКЕ (1975 Г.).

ВОЗНИКНОВЕНИЕ КИБЕРНЕТИКИ БЫЛО ПОДГОТОВЛЕНО РАЗВИТИЕМ НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, МАТЕМАТИКА, ФИЗИОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БЫЛИ ПОЛУЧЕНЫ В ТЕОРИИ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ, АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, СВЯЗИ И ИНФОРМАЦИИ, А ТАКЖЕ В ТАКИХ ОБЛАСТЯХ МАТЕМАТИКИ, КАК ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ, МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА, ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ДР.

УЧЕНЫЕ ДАВНО ОБНАРУЖИЛИ СХОДСТВО НЕКОТОРЫХ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМАХ И ПОРОЙ ПЫТАЛИСЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭТИ АНАЛОГИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЯХ.

Н. ВИНЕР В СВОЕЙ КНИГЕ «КИБЕРНЕТИКА, ИЛИ УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ В ЖИВОТНОМ И МАШИНЕ» ПОКАЗАЛ ЗАКОНОМЕРНЫЙ ХАРАКТЕР ТАКОГО СХОДСТВА И ОПРЕДЕЛИЛ ОБЩНОСТЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРИНЦИПОВ УПРАВЛЕНИЯ В СЛОЖНЫХ СИСТЕМАХ САМОЙ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ. ПЕРВИЧНЫМ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕОБРАЗОВАНИЕ И ДВИЖЕНИЕ КОТОРОЙ ПОДЧИНЯЕТСЯ ОБЩИМ КОЛИЧЕСТВЕННЫМ ЗАКОНОМЕРНОСТЯМ. ТЕМ САМЫМ БЫЛА ОБОСНОВАНА ПЛОДОТВОРНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНАЛОГИИ И ВОЗМОЖНОСТЬ ОБОБЩЕННОГО ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОЗНАНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ. КИБЕРНЕТИКА ДАЕТ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕЖДЕ ВСЕГО КОЛИЧЕСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ И СООТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ И ОБЩЕГО ИНФОРМАЦИОННОГО СОДЕРЖАНИЯ ЭТИХ ПРОЦЕССОВ.

ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ КИБЕРНЕТИКИ: ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ПРЕДМЕТ - ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ. ЦЕЛЬ – СОЗДАНИЕ ПРИНЦИПОВ, МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫХ В ТОМ ИЛИ ИНОМ СМЫСЛЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УПРАВЛЕНИЯ.

КИБЕРНЕТИКА НАУКА УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ДИНАМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ (А. И. БЕРГ).

ВПЕРВЫЕ ТЕРМИН «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА» ПОЧТИ ОДНОВРЕМЕННО ПОЯВИЛСЯ В ТРУДАХ В.С. НЕМЧИНОВА, ПОЛЬСКИХ УЧЕНЫХ О. ЛАНГЕ И Г. ГРИНЕВСКОГО, АНГЛИЙСКОГО УЧЕНОГО С. БИРА. ПОДЧИРКИВАЛАСЬ СВЯЗЬ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ЭКОНОМИКИ С ТЕОРИЕЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ, ЛОГИЧЕСКИМИ И МАТЕМАТИЧЕСКИМИ МОДЕЛЯМИ, ТЕОРИЕЙ ИНФОРМАЦИИ.

КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ КИБЕРНЕТИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКЕ: СИСТЕМА, МОДЕЛЬ, ИНФОРМАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, РЕГУЛИРОВАНИЕ, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ, СТРУКТУРА, ОРГАНИЗАЦИЯ.

ОБЪЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ - РАЗНОУРОВНЕВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. ПРЕДМЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ – ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ КАК УПРАВЛЯЮЩЕЙСЯ СИСТЕМЫ, И ПРЕЖДЕ ВСЕГО ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПО СВОМУ СОДЕРЖАНИЮ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА ИСПОЛЬЗУЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ ТАКИХ НАУК, КАК: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ (МИКРО-, МАКРОЭКОНОМИКА), МАТЕМАТИКА, ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ (МЕНЕДЖМЕНТ).

1.2.

МЕТОДОЛОГИЯ КАКОЙ-ЛИБО НАУКИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ УЧЕНИЕ О КОМПЛЕКСЕ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ИЗУЧЕНИЯ ЕЕ ОБЪЕКТА. САМЫМ ОБЩИМ НАУЧНЫМ МЕТОДОМ ПОЗНАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МИРА ЯВЛЯЕТСЯ МЕТОД ДИАЛЕКТИКИ, НА КОТОРОМ СТРОИТСЯ МЕТОДОЛОГИЯ КАК ЕСТЕСТВЕННЫХ, ТАК И ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК..

КАЖДЫЙ ТИП ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ - ТЕХНИЧЕСКИХ, БИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ - ОБЛАДАЕТ СВОЕЙ КАЧЕСТВЕННОЙ СПЕЦИФИКОЙ. БЕЗ ЕЕ ВСЕСТОРОННЕГО УЧЕТА ЦЕЛОСТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ УПРАВЛЕНИИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СИСТЕМ НЕМЫСЛИМО. ГЛУБОКИЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДАЕТ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ. ПОЭТОМУ МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ МОЖЕТ СТРОИТЬСЯ НА БАЗЕ СИНТЕЗА ОБЩИХ ПОДХОДОВ КИБЕРНЕТИКИ С МЕТОДОЛОГИЧЕСКИМИ ПРИНЦИПАМИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ.

1. АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИСТЕМ.

АНАЛИЗ ПОЗВОЛЯЕТ ДЕЛИТЬ ИЗУЧАЕМЫЙ ОБЪЕКТ НА СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ВЫЯСНИТЬ ИХ РОЛЬ И МЕСТО В СИСТЕМЕ, ВЫЯВИТЬ ТЕМ САМЫМ СТРУКТУРУ СИСТЕМЫ. СИНТЕЗ СОСТОИТ В ВОССОЕДИНЕНИИ ЭТИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ, В ФУНКЦИОНИРУЮЩУЮ СИСТЕМУ.

2. МНОГООБРАЗНЫЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ. ПРЕЖДЕ ВСЕГО К НИМ ОТНОСЯТСЯ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ, ДАЮЩИЕ ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА.

3. ГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.

4. МЕТОДЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ.

5. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.

МЕСТО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ В КОМПЛЕКСЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА ПОДЧИНЯЕТ АНАЛИЗ ЦЕЛЯМ СИНТЕЗА, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА СЛУЖИТ СВЯЗУЮЩИМ ЗВЕНОМ МЕЖДУ ПРИКЛАДНЫМ РАЗДЕЛОМ КИБЕРНЕТИКИ И КОМПЛЕКСОМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК.

ПОЗИЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО ВЫПОЛНЕНИЕМ «СВЯЗУЮЩЕЙ» ФУНКЦИИ, А ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ВСЕЙ СОВОКУПНОСТИ ПРОЦЕССОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ.