

## Аннотация дисциплины Б.1.2.3 Дисциплина. Кибернетические модели социально-экономических систем

Дисциплина "Кибернетические модели социально-экономических систем" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Экономическая кибернетика" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способность применять информационные системы и технологии при решении задач организационного управления, включая управление бизнес-процессами организации-пользователя

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Моделирование как метод экономической кибернетики  
Содержание лекции, проблемные вопросы:  
Понятие модели. Виды моделей. Механизм моделирования. Этапы моделирования. Классификация экономико-математических моделей. Статические и динамические экономико-математические модели
2. Основы анализа экономических систем  
Содержание лекции, проблемные вопросы:  
Задачи анализа, синтеза и управления в экономических системах, их кибернетическая интерпретация. Математические модели анализа и синтеза экономических систем. Статические и динамические модели анализа, кинематические модели.
3. Основы экономической кибернетики  
Содержание лекции, проблемные вопросы:  
Кибернетика как междисциплинарная наука. Эволюция кибернетики в 20 веке. Экономическая кибернетика, ее сущность и особенности.
4. Моделирование производственно-технологической структуры экономической системы  
Содержание лекции, проблемные вопросы:  
Классификация структуры экономической системы. Изменение структуры в динамике и пространстве, структурные сдвиги и структурные различия.
5. Математические модели анализа социально-экономических систем  
Содержание лекции, проблемные вопросы:  
Методы определения потребностей населения, методические вопросы анализа спроса.  
Статические, кинематические и динамические модели спроса. Эконометрические модели анализа и прогнозирования спроса. Математические методы и модели потребительского выбора, функция полезности.
6. Математические модели системы экономического роста  
Содержание лекции, проблемные вопросы:  
Понятия рост и развитие. Экономическое развитие. Исторический анализ моделей экономического роста и развития. Инновационные, структурные, инвестиционные и институциональные детерминанты экономического развития. Схематическое представление экономического развития на основе эволюционной экономической теории.

7. Моделирование бизнес-процессов организации

Бизнес-процесс, его сущность и значение в процессном подходе к управлению  
Составные элементы бизнес-процесса Видовая структура бизнес-процессов  
Методология UML описания бизнес-процессов Методология моделирования  
(описания) бизнес-процессов Методы анализа бизнес-процессов Измерение и анализ  
показателей бизнес-процесса

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: имитационное моделирование, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: case-study, задания, информационные, классическая лекция.