

Аннотация дисциплины Б.1.2.10 Дисциплина. Кибернетика и управление производством

Дисциплина "Кибернетика и управление производством" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Экономическая кибернетика" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 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. Кибернетика как наука об управлении и информации
Содержание лекции, проблемные вопросы:
Содержание кибернетики, ее сущность. Междисциплинарность кибернетики. Кибернетика Н.Виннера. Кибернетика в управлении социально-экономическими системами.
2. Информация и управление
Содержание лекции, проблемные вопросы:
Элементы теории информации. Качественная и количественная определенность информации. Связь между понятиями информация и управление.
3. Теория управления динамическими системами
Содержание лекции, проблемные вопросы:
Понятие управления, содержание регулирующих действий в управлении социально-экономическими системами, уровни регулирующих систем, принципы построения организационных систем управления. Качество управления и критерий оптимальности, принцип оптимального управления в экономических системах. Эффективность управления; принципы и функции управления, методы управления.
4. Основные понятия теории систем
Содержание лекции, проблемные вопросы:
Понятие системы; элемент системы; выделение системы; связи между элементами системы. Сложность и разнообразие систем и их количественное измерение. Структура и организация системы, ее внешняя среда, Закрытые и открытые системы. Экономические системы как составная часть кибернетических или информационных систем.
5. Организационная структура управления и эффективность ее функционирования
Содержание лекции, проблемные вопросы:
Организационная система и организационная структура. Введение в теорию организационного управления. Типы организационных структур и задачи их формирования. Формализованные представления структур управления и их характеристики.
6. Организационные механизмы управления и их совершенствование
Содержание лекции, проблемные вопросы:
Организационный механизм. Двухуровневые организационные системы управления. Система мотивации, механизмы стимулирования и целеполагания.

Базовые механизмы организационного управления, формализация описания механизмов организационного управления. Механизм согласования интересов. Экспертные системы оценки эффективности функционирования организационного механизма.

7. Кибернетическая модель управления производством

Содержание лекции, проблемные вопросы:

Технологический процесс. Бизнес-процессы организации. Реинжиниринг бизнес-процессов. Управление бизнес-процессами. Технология управления производством.

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

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция, проблемная лекция.