Аннотация дисциплины Б.1.1.25 Дисциплина. Экономико-математические методы и модели

Дисциплина "Экономико-математические методы и модели" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в бизнес-аналитике" направления подготовки "09.03.03 Прикладная информатика".
Дисциплина изучается в 5 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. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
2. ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Экономика как объект математического моделирования. Основные направления экономико-математического моделирования.
2. Принципы построения ЭММ. Макро- и микро- модели в отношении экономических объектов. Использование ЭММ в практике принятия управленческих и прогностических решений
3. Оптимизационные однопродуктовые модели экономической динамики. Основные понятия линейного, нелинейного, динамического программирования
4. Математическая модель общей задачи линейного программирования (ЛП). Методы решения общей задачи линейного программирования.
5. Математическая модель транспортной задачи ЛП и ее модификации.
6. Матричные балансовые модели. Математическая модель межотраслевого баланса производства и распределения продукции.
7. Математический аппарат межотраслевого баланса, коэффициенты прямых и косвенных затрат, коэффициенты полных затрат.
8. Основные понятия и обозначения.
   Упорядочивание структурной таблицы комплекса работ.
9. Построение сетевого графика, определение критического пути , некритических дуг и временных резервов
10. Построение формального алгоритма.
11. Модель Уилсона. Входные и выходные параметры.
12. Модели управления запасами. учитывающие скидки

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, дискуссионные, игровые процедуры, процедуры самообучения, тренинговые.
В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, case-study, лекция с элементами мозгового штурма, хакатоны, мастер-классы.