

Б1.Б.Д.18 Методы оптимальных решений

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: овладение обучающимися методами и принципами построения математических моделей систем для решения экономических задач в профессиональной деятельности. Задачи дисциплины: формирование знаний теории оптимальных решений; формирование умений создавать математические модели и анализировать процесс их функционирования. Дать систематические знания о базовых понятиях математического моделирования, методах нахождения оптимальных решений задач экономики и методах вывода экономических закономерностей на основе эмпирических данных, а также – привить начальные навыки работы в пакетах компьютерных программ по данной тематике.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-5.1: Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и информационно-аналитические автоматизированные системы

ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

ОПК-2.1: Применяет при решении поставленных экономических задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы

ОПК-2.3: Способен сформировать теоретическую модель и применить математический аппарат для решения типовых экономических задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные понятия линейного программирования и статистического анализа данных; методы математического анализа, моделирования систем; способы представления математического описания процессов.

Уметь: применять стандартные модели линейного программирования и статистического анализа данных для изучения управленческих и экономических явлений и процессов; создавать математические модели и анализировать процесс их функционирования, использовать современные информационные технологии при решении профессиональных задач.

Владеть: методами идентификации и формулирования в терминах линейного программирования и статистического анализа данных профессиональных задач в области управления социальными и экономическими системами; навыками применения математического аппарата (математических методов и моделей) при описании, анализе моделируемого процесса.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные понятия линейного программирования

Раздел 2. Транспортная задача

Раздел 3. Задача о назначениях

Раздел 4. Методы оптимизации функции нескольких переменных

Раздел 5. Модель Леонтьева и другие макроэкономические модели