Подвальный Евгений Семенович
Подписано цифровой подписью: Подвальный Евгений Семенович
Дата: 2025.03.26 10:55:54 +03'00'

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 «Математические методы в экономике»

Наименование образовательной программы: программа бакалавриата «Организационный менеджмент»
Код и наименование направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент»
Форма обучения очная
Планируемые результаты освоения дисциплины:

Сформировать компетенции:
ПКс-9 «Способен к выбору методов отбора элементов для анализа рисков/ координации работы организации»

Объем дисциплины: 108/3

Структура дисциплины:

№ п/п	Наименование тем	Краткое описание тем
1.	Основные понятия и структура дисциплины «Математические методы в экономике».	Основные понятия сложной экономической системы. Экономико-математическая модель простой экономической системы. Схема простой экономической системы. Взаимодействие экономической системы с внешней средой.
2.	Методы математического моделирования экономических процессов	Основные взаимосвязанные понятия «моделирование», «модель». Классификация математических моделей экономических процессов. Основные этапы практического моделирования экономических процессов. Особенности оптимальности управления и достаточности системы ограничений. Формальная классификация моделей. Математические модели простейших экономических задач
3.	Матричные математические модели. Модель Леонтьева	Основные понятия и соотношения матричной математической модели. Модель Леонтьева (матричная модель межотраслевого баланса). Основные критерии продуктивности матрицы.
4.	Математические модели оптимизации	Оптимальность в планировании и управлении (основной принцип). Особенности общей задачи оптимального программирования. Задачи линейного программирования (ЗЛП) и их основные свойства. Каноническая форма задачи линейного программирования. Графический метод решения задач линейного программирования с n переменными. Задачи нелинейного и дискретного программирования, их основные понятия и постановка задач.
5.	Методы моделирования стохастических систем. Имитационное моделирование. Метод Монте-Карло	Основные понятия о стохастических (вероятностных) процессах и системах. Особенности и возможности применения имитационного моделирования (основы имитационного подхода). Общие сведения и примеры применения специализированных программ в имитационном моделировании. Методы экспертных оценок в принятии управленческих решений. Метод статистических испытаний Монте-Карло.
6.	Математические модели управления запасами	Основные определения и понятия теории управления запасами. Стратегия управления запасами. Математические модели управления запасами
7.	Модели систем массового обслуживания	Основные понятие и элементы системы массового обслуживания (СМО). Классификация и виды СМО. Методы и модели СМО. Правила построения сетевой модели (СМ) и

№ п/п	Наименование тем	Краткое описание тем
		ее основные понятия. Характеристики СМ и методы их расчета
8.	Эконометрические модели и их применение. Автоматизированная система управления.	Статистические связи в экономике, эконометрические модели. Модели временных рядов. Методы и модели парной и множественной регрессии, применение в задачах анализа и прогнозирования. Системы одновременных уравнений. Метод наименьших квадратов. Производственные функции и их свойства. Основные характеристики и классификация автоматизированной системы управления (АСУ).

Форма промежуточной аттестации - зачет
При проведении зачета с использованием дистанционных образовательных технологий промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Основная литература:
1. Волкова В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник для академического бакалавриата/ В.Н. Волкова, А.А. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 462 с.
2. Попов А.М., Сотников В.Н. Экономико-математические методы и модели: учебник для прикладного бакалавриата. - М.: Юрайт, 2016. - изд. 3-е. - 345 с.
3. Трофимов В.В. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для академического бакалавриата. - М.: Юрайт, 2016. - 482 с.
4. Эконометрика: учебник для бакалавриата и магистратуры/ Под. ред. И.И. Елисеевой. - М.: Юрайт, 2015. - 449 с.