

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ»**

38.03.05 «Бизнес-информатика»

**профиль «Информационно-аналитическое обеспечение предпринимательской
деятельности»**

2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель освоения дисциплины:

- выработка навыков математического исследования экономических проблем;
- привитие умений практического применения математических методов при решении экономических задач;
- формирование навыков самостоятельной творческой работы в области экономико-математического моделирования.

Задачи:

- изучить методологии, общие принципы формирования и принятия оптимальных решений в различных экономических ситуациях с учетом изменения рынка

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Исследование операций» относится к базовой части. Пререквизиты дисциплины: «Математика», «Информатика».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
(ПК-17) - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	частичный уровень освоения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования: основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17); использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17); основными методами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17).
(ПК-18) - способность использовать соответствующий математический аппарат и	частичный уровень освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования: Знать:

инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	компетенции	математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18). Уметь: использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18). Владеть: математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).
--	-------------	---

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия исследования операций.

Основные понятия исследования операций (операция, контролируемые и неконтролируемые факторы, оперирующая сторона, критерий эффективности). Модель операции в нормальной форме. Разновидности задач исследования операций. Многокритериальные задачи исследования операций.

Тема 2. Элементы теории игр.

Определение теории игр. Игра как математическая модель конфликта. Виды игр. Стратегия. Антагонистическая игра. Чистые стратегии. Платежная матрица игры. Принцип гарантированного результата (принцип мини-макса). Цена игры. Седловая точка игры. Решение игр в смешанных стратегиях.

Тема 3. Методы сетевого планирования и управления.

Определение сетевой модели, базовые понятия теории графов, основные понятия сетевого планирования и управления (событие, работа, путь), параметры сетевых моделей (ранние и поздние сроки, резервы времени), графическое и табличное представление расчета параметров сетевой модели. Алгоритм построения минимального остовного дерева графа.

Тема 4. Вероятностные методы и модели исследования операций.

Вероятностное динамическое программирование. Азартная игра. Задача инвестирования. Максимизация вероятности достижения цели. Комплексная задача. Вероятностные модели управления запасами. Модель с непрерывным контролем уровня запаса. Одноэтапные модели (при наличии и при отсутствии затрат на оформление заказа). Многоэтапные модели.

Тема 5. Алгоритмы нелинейного программирования.

Методы прямого поиска. Градиентный метод. Сепарабельное программирование. Квадратичное программирование. Геометрическое программирование. Стохастическое программирование. Метод линейных комбинаций. Алгоритм последовательной безусловной максимизации.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – ЗАЧЕТ

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3/108

Составитель:

Доцент кафедры «Бизнес-информатика и экономика»

Крылов В.Е.

Заведующий кафедрой «Бизнес-информатика и экономика»

И.Б.Тесленко

Председатель учебно-методической комиссии
направления 38.03.05 «Бизнес-информатика»

И.Б.Тесленко

Директор ИЭиМ

П.Н.Захаров

Дата: _____

Печать института