**«ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ»,**

Факультет економіки та менеджменту, кафедра інформаційних технологій у менеджменті,

Менеджмент, бакалавр, 2 курс

Доцент Степанюк О.І., e-mail: soi\_2014@ukr.net

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Анотація** | **Інтернет-ресурс** |
| **ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС** | | |  |
| **1** | Моделі мережевого планування та управління | Зміст та сфери використання мережевих методів плану­вання та управ­ління. Класифікація систем мережевого планування та управління. Характерис­тика комплексу ро­біт. Елементи мережевого графіка (графа), методика його побудови. Розрахунки основних параметрів мережевого графіка (аналітич­ний метод, матричний). Поняття про шлях.  Характеристика основних типів мережевих моделей (де­терміновані, з урахуванням: часу, вартості, ресурсів; не­детерміновані). | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **2** | Моделі задач масового обслуговування | Суть та класифікація моделей систем масового обслуго­вування (СМО).  Характеристика елементів СМО: вимоги, вхідний потік вимог, черга вимог, канали обслуговування. Класифікація СМО: системи з відмовою, з очікуванням. Основні принципи математичного моделювання роботи СМО. Поняття марківського випадкового процесу. Потік запитів. Характеристика ста­ціонарного пуассонівського потоку вимог. Показниковий закон розпо­ділу часу об­слуговування вимог. Показниковий закон розподілу часу обслуговування вимог.  Аналіз кількісних оцінок СМО з обмеженою та необме­женою чергою.  Одноканальні та багатоканальні СМО з відмовою та очі­куванням.  Рівняння Колмогорова. Граничні ймовірності стабільної роботи СМО. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **3** | Задачі та моделі динамічного програмування | Загальна постановка задачі динамічного програмування.  Принцип оптимальності та структура рівняння Белмана.  Характеристика основних типів задач оптимального роз­поділу ресурсів.  Сутність та класифікація задач заміни.  Динамічна модель заміни обладнання. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **4** | Задачі з умовами невизначеності та конфлікту | Характеристика задач стохастичного програмування.  Характеристика задач теорії ігор.  Теорія гри та прийняття управлінських рішень. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **5** | Багатокрите­ріальні задачі в менеджменті | Характеристика, приклади багатокритеріальних оптиміза­ційних задач. Основні властивості багатокритеріальної задачі, проблема визначення її розв’язку. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **САМОСТІЙНА РОБОТА** | | |  |
| **1** | Моделі мережевого планування та управління | Методи оптимізації мережевого графіка за критерієм часу: без врахування та з врахуванням ресурсів.  Управління комплексом робіт за допомогою мережевого графіка. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **2** | Моделі задач масового обслуговування | Графічне моделювання СМО. Розрахунок параметрів СМО: коефіцієнтів простою вимог у черзі та в системі, простою каналів обслуговування, середнього часу очіку­вання вимог у черзі. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **3** | Задачі та моделі динамічного програмування | Модель оптимального розподілу засобів між підприємст­вами.  Задача про оптимальний розподіл ресурсів між галузями.  Постановка задачі заміни обладнання тривалого викорис­тання. Оптимізація терміну заміни обладнання при заміні його однотипним або більш продуктивним.  Задача про розподіл інвестиційних ресурсів між об’єкта­ми, її подання мо­дел­лю динамічного програмування; ал­горитм знаход­ження оптимального плану.  Оптимізація термінів заміни обладнання з метою попе­редження відмов. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **4** | Задачі з умовами невизначеності та конфлікту | Математичне моделювання конфліктних ситуацій. Мат­ричні ігри у чистих та змішаних стратегіях. Зведення матричної гри до задачі лінійного програмування.  Задача оптимізації пропорцій випуску продукції за умов залежності прибутку від попиту. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |
| **5** | Багатокрите­ріальні задачі в менеджменті | Методи багатокритеріальної оптимізації управлінських рішень. | Google classroom  https://classroom.google.com/c/NTgxNTY4NzcwNTZa |