

ЗМІСТ

Передмова	4
Тематика змістових модулів навчальної дисципліни «Оптимізаційні методи та моделі»	6
Список позначень	9
Тестові завдання до змістового модуля 1: «Класичні основи одновимірної та багатовимірної оптимізації» ..	15
Тема 1. Оптимізація функцій однієї змінної	15
Тема 2. Безумовна оптимізація функцій багатьох змінних	27
Тема 3. Умовна оптимізація функцій багатьох змінних (класична задача умовної мінімізації)	44
Тестові завдання до змістового модуля 2: «Спеціальні класи моделей та методів оптимізації»	55
Тема 4. Лінійне програмування	55
Тема 5. Нелінійне програмування	85
Тема 6. Динамічне програмування.....	92
Тестові завдання для самоконтролю	101
Ключі до тестових завдань.....	131
Список літератури.....	134

ПЕРЕДМОВА

Сучасні освітні програми підготовки економістів, математиків, інженерів, а також фахівців з багатьох інших спеціальностей, містять навчальні дисципліни, пов'язані з методами дослідження операцій, зокрема з оптимізаційними методами та моделями, хоча зазвичай назви цих дисциплін можуть дещо відрізнятись. Базові знання з таких дисциплін не тільки формують інструментарій для прийняття оптимальних чи раціональних рішень у конкретній сфері діяльності майбутнього фахівця, але й інтелектуальний рівень у цілому.

Для ґрунтовного оволодіння теоретичними знаннями з оптимізаційних методів та моделей, а також навиками застосування цих знань у реальній практиці потрібно мати повноцінний комплекс навчально-методичного забезпечення, який включає теоретичний матеріал, вибрані завдання для тематичного контролю та самостійної роботи студентів, відповідні тестові завдання. Щодо тестових завдань слід зазначити, що вони повинні задовольняти певні вимоги і критерії, які полягають у тому, щоб максимально охопити заплановану типовою та робочою програмами тематику навчальної дисципліни. Крім того, надзвичайно важливо, щоб тестові завдання були сформульовані у такий спосіб, який дозволяє адекватно відтворити основні поняття, факти та практичні навички, засвоєні на лекційних і практичних заняттях. Інакше кажучи, комплекс тестових завдань повинен бути специфічним довідником із включеного у нього матеріалу навчальної дисципліни.

Запропоновані у посібнику тестові завдання з оптимізаційних методів та моделей відповідають цим вимогам і призначені для поточного та підсумкового контролю знань студентів. До всіх тестових завдань дано відповіді, що є ефективною допомогою під час самостійного опрацювання студентами відповідного матеріалу.