

## ЗМІСТ

Вступ.....	5
<b>Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ДИСКРЕТНИХ МЕТОДІВ В ІНФОКОМУНІКАЦІЯХ .....</b>	<b>7</b>
1.1. Твердження, логічні константи і змінні, логічні (булеві) операції та логічні функції .....	7
1.2. Використання карт Карно для формування схем жорсткої логіки. Елементи теорії множин .....	16
1.3. Внутрішнє представлення та особливості перетворення типів даних. Байтові логічні операції та маскування .....	23
1.4. Елементи теорії чисел. Натуральні та прості числа, модульна (циферблатна) арифметика .....	33
1.5. Елементи теорії кодування. Використання теорії чисел для реалізації криптографічних та завадостійких кодів.....	38
1.6. Основні задачі та методи комбінаторного аналізу .....	49
1.7. Основи теорії алгоритмів, теоретична складність обчислень. Використання теорії алгоритмів для комбінаторних та оптимізаційних задач.....	58
1.8. Теорія графів та її застосування для моделювання великих систем.....	74
<b>Розділ 2. ЗАВДАННЯ ДО ПРАКТИЧНИХ ТА РОЗРАХУНКОВИХ РОБІТ .....</b>	<b>88</b>
2.1. Логічні функції та їх перетворення.....	88
2.2. Побудова логічних автоматів на основі таблиці істинності.....	91
2.3. Застосування теорії множин.....	95
2.4. Операції над множинами .....	97
2.5. Формування та застосування криптографічних кодів.....	100
2.6. Формування та застосування завадостійкого коду.....	112

<b>Розділ 3. ПРИКЛАДИ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ, ВІДПОВІДІ ТА ПОЯСНЕННЯ</b> .....	122
3.1. Внесок видатних учених у розвиток методів дискретної математики.....	122
3.2. Теоретичний та технічний зміст термінів дискретної математики.....	124
3.3. Використання та застосування символічних і графічних позначень теорії множин .....	125
3.4. Вправи на визначення лексикографічної послідовності упорядкованих множин .....	128
3.5. Основні поняття термінології теорії графів.....	131
3.6. Вправи з розрахунку результатів операцій модульної (циферблатної) арифметики .....	133
3.7. Вправи з розрахунку результатів байтових логічних операцій і урахуванням внутрішнього представлення цілих чисел .....	135
3.8. Розрахункові вправи з комбінаторного аналізу.....	137
3.9. Аналіз процесу та результату роботи логічних автоматів .....	139
3.10. Аналіз послідовності функціонування та визначення застосовності машини Тюрінга.....	142
3.11. Визначення мінімальної вартості з'єднання у розподільній мережі.....	145
3.12. Формування та застосування твірних функцій у комбінаториці .....	148
<b>ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК</b> .....	151
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	154