

## Тематичний план

№	№ п.п	Найменування тем лекцій, практичних, лабораторних робіт та самостійної роботи студентів <u>денної форми навчання</u>	Вид занять				Література
			Кількість годин				
			лекції	практ	лабор	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Вступ. Мета та задачі предмета. Загальні відомості про дискретну математику. Основні поняття про інформацію.	2				Л9
<b>Розділ 1. Множини, функції та відношення</b>							
2	1.1	Множини. Підмножини. Покриття. Операції над ними.	2			4	Л6, Л8
3	1.2	Розв'язання задач в алгебрі множин.		2			
4	1.3	Відношення на множинах. Класи бінарних відносин. Потужність множин. Скінченні та нескінченні множини.	2			6	Л6, Л8
5	1.4	Розв'язання задач в скінченних та нескінченних множинах.		2			
<b>Розділ 2. Рекурентні співвідношення</b>							
6	2.1	Рекурентні співвідношення. Правила суми і добутку. Вибірки, перестановки, сполучення.	2			4	Л1, Л2
7	2.2	Рекурентні співвідношення. Розбиття. Метод включень і виключень. Метод твірних функцій.	2			4	Л1, Л2
8	2.3	Розв'язання задач в алгебрі рекурентних співвідношень.		2			
<b>Розділ 3. Логіка висловлювань</b>							
9	3.1	Побудова алгебри висловлювань. Прості та складені висловлювання. Висловлювальні змінні.	2			6	Л6
10	3.2	Основні логічні зв'язки. Логічні операції над висловлюваннями. Формули та їх логічні можливості.	2			6	Л6
11	3.3	Розв'язання задач в логіці висловлювань.		2			
<b>Розділ 4. Булева алгебра</b>							
12	4.1	Алгебра, підалгебра, морфізм. Основні визначення і властивості. Здійснимість формули алгебри логіки. Застосування математичної логіки.	2			10	Л5, Л6
13	4.2	Розв'язання задач булевої алгебри.		2			
14		Обов'язкова контрольна робота	2				
<b>Розділ 5. Логіка предикатів</b>							
15	5.1	Логіка предикатів. Логічні операції над предикатами. Кванторні операції. Рівносильні формули логіки предикатів. Попередня нормальна форма предиката.	2			8	Л3
16	5.2	Розв'язання задач в логіці предикатів.		2			
17	5.3	Розв'язання задач в логіці предикатів.		2			

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Розділ 6. Графи та дерева</b>							
18	6.1	Основні поняття теорії графів. Способи завдання графів. Маршрути, ланцюги, цикли. Граф Ейлера. Знаходження найкоротших шляхів в графах. Ярусно-паралельна форма графів. Деревя та ліс.	2			12	Л6, Л7, Л8
19	6.2	Розв'язання задач алгебри логіки з використанням графів.		2			
20	6.3	Розв'язання комбінаторних задач з використанням графів.		2			
21	6.4	Розв'язання задач при знаходженні найкоротших шляхів в графах.		2			
22	6.5	Розв'язання транспортних задач з використанням графів.		2			
23	6.6	Розв'язання задач роботи з деревами та лісом.		2			
24		Директорська контрольна робота	2				
<b>Всього:</b>			<b>108</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	

### Тематичний план

№	№ п.п	Найменування тем лекцій, практичних, лабораторних робіт та самостійної роботи студентів <u>заочної форми навчання</u>	Вид занять				Література
			Кількість годин				
			лекції	практ	лабор	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Вступ. Мета та задачі предмета. Загальні відомості про дискретну математику. Основні поняття про інформацію.				2	Л9
<b>Розділ 1. Множини, функції та відношення</b>							
2	1.1	Множини. Підмножини. Покриття. Операції над ними.	2			8	Л6, Л8
3	1.2	Розв'язання задач в алгебрі множин.					
4	1.3	Відношення на множинах. Класи бінарних відносин. Потужність множин. Скінченні та нескінченні множини.				8	Л6, Л8
5	1.4	Розв'язання задач в скінчених та нескінчених множинах.					
<b>Розділ 2. Рекурентні співвідношення</b>							
6	2.1	Рекурентні співвідношення. Правила суми і добутку. Вибірки, перестановки, сполучення.	2			6	Л1, Л2
7	2.2	Рекурентні співвідношення. Розбиття. Метод включень і виключень. Метод твірних функцій.				6	Л1, Л2
8	2.3	Розв'язання задач в алгебрі рекурентних співвідношень.					

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Розділ 3. Логіка висловлювань</b>							
9	3.1	Побудова алгебри висловлювань. Прості та складені висловлювання. Висловлювальні змінні.	2			8	Л6
10	3.2	Основні логічні зв'язки. Логічні операції над висловлюваннями. Формули та їх логічні можливості.				8	Л6
11	3.3	Розв'язання задач в логіці висловлювань.					
<b>Розділ 4. Булева алгебра</b>							
12	4.1	Алгебра, підалгебра, морфізм. Основні визначення і властивості. Здійснимість формули алгебри логіки. Застосування математичної логіки.	2			14	Л5, Л6
13	4.2	Розв'язання задач булевої алгебри.					
14		Обов'язкова контрольна робота					
<b>Розділ 5. Логіка предикатів</b>							
15	5.1	Логіка предикатів. Логічні операції над предикатами. Кванторні операції. Рівносильні формули логіки предикатів. Попередня нормальна форма предиката.				14	Л3
16	5.2	Розв'язання задач в логіці предикатів.					
17	5.3	Розв'язання задач в логіці предикатів.					
<b>Розділ 6. Графи та дерева</b>							
18	6.1	Основні понятті теорії графів. Способи завдання графів. Маршрути, ланцюги, цикли. Граф Ейлера. Знаходження найкоротших шляхів в графах. Ярусно-паралельна форма графів. Деревя та ліс.	2			24	Л6, Л7, Л8
19	6.2	Розв'язання задач алгебри логіки з використанням графів.					
20	6.3	Розв'язання комбінаторних задач з використанням графів.					Л6, Л7, Л8
21	6.4	Розв'язання задач при знаходженні найкоротших шляхів в графах.					
22	6.5	Розв'язання транспортних задач з використанням графів.					Л6, Л7, Л8
23	6.6	Розв'язання задач роботи з деревами та лісом.					
24	6.7	Директорська контрольна робота					
		<b>Всього:</b>	<b>108</b>	<b>10</b>		<b>98</b>	