

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

Кафедра інноваційної економіки та цифрових технологій

СИЛАБУС

**ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА /
DISCRETE MATHEMATICS**

Інформація про викладача	
Викладач	Дементьєв Сергій
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
Вчене звання	-
Посада	доцент
Адреса кафедри	м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25, ауд 709
Контактний телефон	(0432) 55-04-38
E-mail:	s.dementiev@vtei.edu.ua
Електронна сторінка курсу в системі дистанційного навчання	https://m.vtei.edu.ua/course/view.php?id=713
Інформація про освітній компонент	
Статус компонента	Вибірковий
Освітній ступінь	Бакалавр
Навчальний рік	2026/2027
Анотація курсу	Дискретна математика є освітнім компонентом, який вивчається за вільним вибором здобувача вищої освіти. Дискретна математика – це галузь математики, що вивчає властивості будь-яких дискретних структур, до яких можна віднести множини, відношення, відображення, операції, графи, булеві функції, скінченні автомати тощо. У процесі вивчення даного освітнього компонента здобувачі опановують основи теорії нечітких множин, математичної логіки, елементи комбінаторного аналізу, що дасть їм можливість у майбутньому краще та глибше розуміти природу явищ і процесів, що протікають у системі управління, та використовувати набуті знання для аналізу, синтезу і проектування інформаційних систем різного призначення та вирішення професійних завдань.
Мова викладання	Українська
Результати навчання	Визначати потреби в інформації, здійснювати її оперативний пошук, критичну оцінку та систематизацію з різних джерел для вирішення професійних завдань. Використовувати фундаментальні знання природничих наук, методи системного аналізу та стандартні алгоритми при розв’язанні задач проектування та експлуатації інформаційних систем. Обґрунтовувати вибір математичних моделей та методів моделювання для дослідження й оптимізації реальних економічних та соціальних процесів. Прогнозувати результати застосування інформаційних технологій, постійно вчитися та освоювати сучасні знання для адаптації до змін у професійному середовищі. Застосовувати набуті теоретичні знання у практичних ситуаціях для ефективного розв’язання складних спеціалізованих задач у сфері інформаційних систем.

Тематичний план та оцінювання результатів навчання						
Назва теми	Кількість годин				Форми контролю	Бальна оцінка
	Усього годин / кредитів	з них				
		лекції	лабораторні заняття	самостійна робота		
Тема 1. Теорія множин	9	2	2	5	ВЛР, В, УД	5
Тема 2. Теорія нечітких множин	10	2	2	6	ВЛР, В, УД	5
Тема 3. Відношення, відображення, операції	10	2	2	6	ВЛР, В, УД	5
Тема 4. Елементи комбінаторного аналізу	18	4	4	10	ВЛР, В, УД	10
Тема 5. Основи математичної логіки	18	4	4	10	ВЛР, В, УД	10
Тема 6. Булеві функції	18	4	4	10	ВЛР, В, УД	10
Тема 7. Елементи теорії графів	18	4	4	10	ВЛР, В, УД	10
Тема 8. Лінійні списки	18	4	4	10	ВЛР, В, УД	10
Тема 9. Теорія графів. Основні означення та властивості	14	4	4	6	ВЛР, В, УД	10
Тема 10. Дерева та їх застосування	10	2	2	6	ВЛР, В, УД	5
Тема 11. Теорія дискретних автоматів	10	2	2	6	ВЛР, В, УД	5
Індивідуальне завдання	27			27	ІЗ	15
Разом	180/6	34	34	112		100
Підсумковий контроль – екзамен						
Поточний контроль / критерії оцінювання	Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах: ВЛР – Виконання лабораторних робіт – 3 бали. В – Відповідь на лекції, або лабораторному занятті - 1 бал. УД – Участь у дискусії – 1 бал. ІЗ – Індивідуальне завдання – 15 балів (презентація – 5 балів, участь у наукових заходах – 10 балів). Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів. Критерії оцінювання відповідно до Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти.					
Основні літературні та інформаційні джерела	1. Борисенко О. А. Дискретна математика : підручник Суми : Університетська книга, 2018. 255 с. 2. Ю.М. Бардачов, Н.А. Соколова, В.Є. Ходаков Дискретна математика : підручник К. : Вища шк., 2021. 288 с 3. Биков М. М. Дискретний аналіз і теорія автоматів : навчальний посібник. Суми : Сумський державний університет, 2019. 354 с. 4. Бондаренко М. Ф. Комп'ютерна дискретна математика: підручник Харків : «Компанія СМІТ», 2019. 485 с. 5. Іглін С. П. Теорія графів. Лекції та варіанти індивідуальних URL : http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/16461/1/GraphTheoryLectures.pdf . – Назва з екрану. 6. Дискретна математика URL: http://moodle.vtei.edu.ua/enrol/index.php?id=138					

Політика освітнього компонента	
Організація навчання	Організація освітнього процесу здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти. Розроблено завдання для практичних занять з курсу, при викладанні застосовуються сучасні методи навчання; при виконанні завдань використовується автоматизована система управління навчанням MOODLE, передбачено виконання ситуаційних завдань та самостійної роботи. Зараховуються результати неформальної освіти.
Інтеграція ІІІ в освітній процес	Згідно Політики застосування штучного інтелекту (ІІІ) http://www.vtei.com.ua/doc/dtu/pol/96.pdf
Відпрацювання пропусків занять	Відпрацювання пропущених занять з поважних та неповажних причин здійснюється шляхом проведення викладачем опитування здобувача за темою в усній або письмовій формі.
Допуск до підсумкового контролю	Підсумковий контроль-екзамен. До екзамену допускаються всі здобувачі, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів. Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компонента для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену. Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компонента, виявили активність в науково-дослідній роботі за відповідною тематикою, стали призерами студентських олімпіад, виступали на конференціях та за результатами поточної роботи набрали 90 і більше балів, науково-педагогічний працівник має право виставити результат екзамену без опитування (при усному екзамені) чи виконання екзаменаційного завдання (при письмовому екзамені). Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компонента для здобувачів заочної форми навчання оцінюється в 100 балів, відповідно до положення Про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти.
Академічна доброчесність	Положення про академічну доброчесність науково-педагогічних, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти. Політика застосування штучного інтелекту (ІІІ).
Інші складові політики компонента	Обов'язковою умовою формування фахових компетенцій здобувача є розвиток soft skills (м'яких навичок), а саме розвиток ефективних комунікацій, креативності, гнучкого і критичного мислення, що можливо за рахунок виконання самостійної роботи здобувача, а саме участі з доповідями у студентських конференціях, семінарах, гуртках, дискусійних клубах, проходження онлайн курсів (наприклад «Prometheus», «Coursera»), тренінгів з тематики освітнього компонента.

Затверджено на засіданні кафедри інноваційної економіки та цифрових технологій
протокол № 01 від 12.01.2026.

Науково-педагогічний працівник



Сергій ДЕМЕНТЬЄВ

Завідувач кафедри



Валентина ХАЧАТРЯН