

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**СИЛАБУС**

**ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА / DISCRETE MATHEMATICS**

<b>Інформація про викладача</b>	
Викладач(-і)	Добровольська Наталія
Науковий ступінь	Кандидат педагогічних наук
Вчене звання	Доцент
Посада	Доцент
Адреса кафедри	м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25
Контактний телефон	(0432) 55-04-39
E-mail:	n.dobrovolska@vtei.edu.ua
Електронна сторінка курсу в системі дистанційного навчання	<a href="http://moodle.vtei.edu.ua/">http://moodle.vtei.edu.ua/</a>
<b>Інформація про освітній компонент</b>	
Статус компоненту	Вибірковий
Освітній ступінь	Бакалавр
Навчальний рік	2024-2025
Анотація курсу	«Дискретна математика» є дисципліною, яка 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 дисципліни 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	<p>здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</p> <p>здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</p> <p>здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності;</p> <p>здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;</p> <p>здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел;</p> <p>здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область;</p> <p>спроможність досліджувати питання фінансових розрахунків на ринку цінних паперів, здійснювати оцінку вартості та прибутковості фінансових операцій;</p> <p>готовність застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p>
---------------------	--

### 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	17	4	4	9	В, УД, РПЗ, Т, Д	10
Тема 2. Теорія нечітких множин	17	4	4	9	В, УД, РПЗ, Т, Д	10
Тема 3. Відношення, відображення, операції	17	4	4	9	В, УД, РПЗ, Т, Д	10
Тема 4. Елементи комбінаторного аналізу	17	4	4	9	В, УД, РПЗ, Т, Д	10
Тема 5. Основи математичної логіки	18	4	4	10	В, УД, РПЗ, Т, Д	10
Тема 6. Булеві функції	17	4	4	9	В, УД, РПЗ, Т, Д	10
Тема 7. Елементи теорії графів	18	4	4	10	В, УД, РПЗ, Т, Д	10
Тема 8. Деревя та їх застосування	12	2	2	8	УД, РПЗ	5
Тема 9. Теорія дискретних автоматів	20	4	4	12	В, УД, РПЗ, Т, Д	10
	27			27	ІЗ	15
<b>Разом</b>	<b>180/6</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>112</b>		<b>100</b>
<b>Підсумковий контроль-екзамен</b>						

Поточний контроль / критерії оцінювання	<p><b>Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах:</b>  В – відповідь на заняттях – 2 бали  РПЗ – розв’язання завдань – 4 бали.  УД – участь у дискусії – 1 бал.  Т – тестування – 2 бал.  Д - доповідь – 1 бал.  ІЗ – індивідуальні завдання – 15 балів (курси на платформі Prometheus або на інших сервісах – 5 балів; участь у наукових заходах – 10 балів).  <b>Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів.</b></p>
Основні літературні та інформаційні джерела	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Борисенко О. А. Дискретна математика : підручник. Суми : Університетська книга, 2020. 255 с.</li> <li>2. Краснощок В. М., Козик О. І. Дискретний аналіз : індивідуальні завдання для виконання практичних робіт. К. : КНТЕУ, 2017. 52 с.</li> <li>3. Дискретний аналіз: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / уклад. : В. А. Суприган, Л. П. Половенко. Вінниця : Центр підготовки наукових та навчально-методичних видань ВТЕІ КНТЕУ, 2012. 59 с.</li> <li>4. Нікольський Ю. В. Дискретна математика : підручник / Ю.В. Нікольський, В.В. Пасічник, Ю.М. Щербина ; за ред. д.т.н., проф. В.В. Пасічника. Львів : Магнолія-2006, 2021. 432 с.</li> <li>5. Іглін С. П. Теорія графів. Лекції та варіанти індивідуальних завдань [Електронний ресурс]. Режим доступу: <a href="http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/16461/1/GraphTheoryLectures.pdf">http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/16461/1/GraphTheoryLectures.pdf</a>.</li> <li>6. Нечітка логіка [Електронний ресурс]. Режим доступу: <a href="https://www.wikiwand.com/uk/%D0%9D%D0%B5%D1%87%D1%96%D1%82%D0%BA%D0%B0_%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%BA%D0%B0#">https://www.wikiwand.com/uk/%D0%9D%D0%B5%D1%87%D1%96%D1%82%D0%BA%D0%B0_%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%BA%D0%B0#</a>.</li> <li>7. Савицька Л.А., Добровольська Н. В. Використання середовища matlab для розв’язування комбінаторних задач Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Професійна компетентність педагога в умовах оновлення змісту освіти та вимог ринку праці. Вінниця, 2021. С. 123-128.</li> </ol>
<b><i>Політика освітнього компоненту</i></b>	
Організація навчання	<p>Порядок відвідування лекційних і лабораторних занять, поведінку в аудиторії, взаємовідносин та дій здобувача вищої освіти, виконання завдань та самостійної роботи регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти», Положенням «Про самостійну роботу здобувачів вищої освіти», Етичним кодексом здобувача вищої освіти ВТЕІ ДТЕУ та Правилами внутрішнього розпорядку у ВТЕІ ДТЕУ.  Відвідування пар проводиться відповідно до затвердженого розкладу занять.</p>
Відпрацювання пропусків занять	<p>Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У випадку пропуску заняття (лекція, практичне; поважна/неповажна причина), воно обов’язково повинно бути відпрацьовано. У будь-якому випадку здобувачі зобов’язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.</p>
Допуск до підсумкового контролю	<p>Підсумковий контроль-екзамен. До екзамену допускаються всі здобувачі, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів.  Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компоненту для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену.</p>

	Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компоненту, 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).
Академічна доброчесність	Основні принципи дотримання академічної доброчесності, утвердження чесності та етичних цінностей здобувачами вищої освіти регулюється Положенням «Про дотримання академічної доброчесності педагогічними і науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти».
Інші складові політики компоненту	Дотримання етики ділового спілкування, взаємоповаги між здобувачами та викладачами.

Затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем протокол № 01 від 18.01.2024.

Науково-педагогічний працівник  Наталія ДОБРОВОЛЬСЬКА

Завідувач кафедри



Людмила ГУСАК