

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

БАКАЛАВР

Кафедра інформаційних технологій проектування та прикладної
математики



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова НМР архітектурного факультету

Олександр КАЩЕНКО /
«16» 06 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ОК10 «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

(шифр та назва освітньої компоненти)

Шифр	назва спеціальності, освітньої програми
G17	Архітектура та містобудування, ОПП «Архітектура та містобудування»

Мова викладання: українська

Розробник:

Людмила ТУРЧАНІНОВА, кандидат техн. наук, доцент

(ім'я та прізвище, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій
проектування та прикладної математики

Протокол № 10 від «27» травня 2025 року

В.о. завідувача кафедри
ІТППМ

(підпис)

Євгеній БОРОДАВКА

(ім'я та прізвище)

Схвалено гарантом освітньої програми «Архітектура та містобудування»

Гарант ОП

(підпис)

Лариса БРІДНЯ

(ім'я та прізвище)

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності

G17 «Архітектура та містобудування»

Протокол № 4 від «16» червня 2025 року

ВИТЯГ З РОБОЧОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ НА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Форма здобуття ВО: денна											Форма контролю	Семестр	Погодження заступником декана факультету
		Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Самостійна робота								
				Разом	у тому числі			КП	КР	РГР	Контрольна робота				
G17	«Архітектура та містобудування», ОПП	3	90	48	24	-	24	42	-	-	1	-	залік	1	
	«Архітектура та містобудування»	3	90	38	18	-	20	52	-	-	1	-	іспит	2	

Анотація. Мета та завдання освітньої компоненти

Основною метою освітньої компоненти є формування у майбутніх фахівців знань і навичок системного підходу до розв'язання проблем архітектурного проектування і вміння побудови адекватних математичних моделей.

Основними завданнями, що мають бути вирішені в процесі викладання освітньої компоненти, є теоретична та практична підготовка студентів з питань:

- елементи дискретної математики та системного аналізу;
- аналітична геометрія;
- векторна та лінійна алгебра;
- методи диференціального та інтегрального числення;
- поняття про диференціальні рівняння.

Предметом вивчення освітньої компоненти є створення наукового фундаменту для вивчення таких загальнотехнічних освітніх компонент, як теоретична механіка, опір матеріалів, будівельна механіка, будівельна фізика, інформатика та основи комп'ютерного моделювання, а також спеціальних освітніх компонент таких, як економіка архітектурного проектування та кваліметрія, основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні, методи оцінки і вибору рішень в варіантному архітектурному проектуванні, методи оптимізації архітектурно-містобудівних рішень.

Освітня компонента “Вища математика” викладається паралельно з вивченням студентами освітніх компонент “Опір матеріалів” та “Інформатика на основі комп'ютерного моделювання” і передуює вивченню “Будівельна механіка”, “Будівельна фізика” і спеціальних освітніх компонент, які викладаються на IV – VI курсах.

Пререквізити: елементарна математика

Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу освітньої компоненти: <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=904>

Компетенції здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	ЗМІСТ КОМПЕТЕНТНОСТІ
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері містобудування та архітектури, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування сучасних архітектурних теорій та методів, засобів суміжних наук
Загальні компетентності	
ЗК02.	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.).
ЗК07.	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
Спеціальні (фахові) компетентності	
СК02.	Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-

	математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.
СК02.	Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

**Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в
результаті засвоєння освітньої компоненти**

Код	ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ
ПР03.	Застосовувати теорії та методи фізико-математичних, природничих, технічних та гуманітарних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

ЗМІСТ КУРСУ

Модуль 1. Теоретико-множинні моделі, векторна і лінійна алгебра, аналітична геометрія.	
Змістовий модуль 1. Елементи дискретної математики.	
Лекція 1.	Вступ до теорії множин.
Тема 1.	Предмет і задачі математики
Тема 2.	Інтуїтивне визначення множини. Поняття потужності множини., континуум.
Тема 3.	Основна теорема Кантора. Дії над множинами, алгебра множин.
Тема 4.	Теоретико-множинна модель регіональної містобудівної системи.
Лекція 2.	Елементи комбінаторики
Тема 1.	Поняття про комбінаторні задачі.
Тема 2.	Основний принцип комбінаторики. Впорядковані множини.
Тема 3.	Комбінаторні комбінації для заданої множини і методи їх обчислення.
Лекція 3.Ч.1.	Загальні поняття теорії графів.
Тема 1.	Поняття про графові математичні моделі. Символіка і позначення в термінології Басакера і Сааті.
Тема 2.	Основні поняття графових моделей. Лема Ейлера.
Тема 3.	Зв'язність графів.
Лекція 3.Ч.2.	Загальні поняття теорії графів.
Тема 1.	Приклади графів.
Тема 2.	Застосування графових моделей для розв'язку класичних задач про мінімальну зв'язку і про комівожера.
Тема 3.	Графові моделі структурних властивостей систем і відношень між об'єктами в задачах архітектурного проектування.
Змістовий модуль 2. Основні поняття лінійної і векторної алгебри.	
Лекція 4.	Задачі лінійної алгебри

Тема 1.	Системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Матриці та дії над ними.
Тема 2.	Числові характеристики матриць.
Лекція 5.	Сумісність системи і методи знаходження розв'язків.
Лекція 6.	Алгебра векторів.
Тема 1.	Векторна математична модель напрямленої величини.
Тема 2.	Лінійні і нелінійні операції над векторами. Лінійний простір, базис лінійного простору. Декартів базис.
Лекція 7.	Основні задачі в декартовому базисі.
Тема 1.	Модуль вектора, відстань між векторами, добутки векторів, ділення відрізка у заданому відношенню, умови паралельності і перпендикулярності.
Тема 2.	Застосування алгебри векторів для розв'язування задач розділу статика будівельної механіки та опору матеріалів
Змістовий модуль 3. Аналітична геометрія Рене Декарта	
Лекція 8.	Алгебраїчні лінії і поверхні I порядку.
Тема 1.	Поняття про алгебраїчні моделі геометричних структур.
Тема 2.	Основні задачі пов'язані з прямою і площиною.
Лекція 9.	Алгебраїчні лінії II порядку.
Тема 1.	Канонічні рівняння алгебраїчних ліній II порядку.
Тема 2.	Застосування властивостей ліній II порядку
Лекція 10.	Алгебраїчні поверхні другого порядку.
Тема 1.	Класифікація алгебраїчних поверхонь II порядку
Тема 2.	Метод перерізів.
Лекція 11.	Використання властивостей алгебраїчних ліній і поверхонь в архітектурному проектуванні
Тема 1.	Метод перерізів для прямої, кругової, конічної поверхні. Тріада Менехма.
Тема 2.	Однополий гіперболоїд. Лінійчасті утворюючі та їх застосування в архітектурі. Башти системи Шухова.
Тема 3.	Висячі сітчасті покриття в сучасній будівельній техніці.
Модуль 2. Диференціальне та інтегральне числення.	
Змістовий модуль 1. Теорія границь.	
Лекція 1.	Функція, її властивості.
Тема 1.	Визначення функції та складної функції. Способи завдання. Класифікація і властивості функцій.
Тема 2.	Елементарні перетворення графіків функцій
Лекція 2.	Границя функції в точці.
Тема 1.	Визначення нескінченно малої і нескінченно великої. Властивості границь

Тема 2.	Теореми про нескінченно малі і нескінченно великі. Порівняння нескінченно малих і нескінченно великих принципи заміни еквівал
Тема 3.	Перша і друга визначені границі
Тема 4.	Однобічні границі
Тема 5.	Асимптоти графіка функцій.
Тема 6.	Неперервність функції в точці і на відрізьку. Гладкі функції.
Змістовий модуль 2. Диференціальне числення.	
Лекція 3.	Похідна функції в точці.
Тема 1.	Визначення похідної. Геометричний зміст, приклади.
Тема 2.	Дотична і нормаль до функції в точці
Тема 3.	Властивості похідної.
Тема 4.	Таблиця похідних.
Тема 5.	Логаритмічна похідна.
Лекція 4.	Теореми про середнє значення.
Тема 1.	Теореми Форма, Ролля, Коші та Лагранжа, їх геометричний зміст.
Тема 2.	Правило Лопітала, розкриття невизначених виразів.
Тема 3.	Похідні вищих порядків.
Лекція 5.	Диференціал функції.
Тема 1.	Визначення диференціала функції.
Тема 2.	Геометричний зміст. Методи обчислення.
Тема 3.	Диференціали вищих порядків. Інваріантність форми першого диференціалу.
Тема 4.	Використання диференціала для наближених обчислень
Тема 5.	Диференціальні рівняння.
Лекція 6.	Дослідження функції за допомогою диференціального числення.
Тема 1.	Монотонність та екстремуми функції. Критичні точки I роду.
Тема 2.	Опуклість та точки перегину. Дотичні точки II роду.
Тема 3.	Загальна схема дослідження функції. і побудова графіка.
Змістовий модуль 3. Інтегральне числення.	
Лекція 7.	Первісна, невизначений інтеграл.
Тема 1.	Первісна, геометричний зміст. Невизначений інтеграл, його властивості.
Тема 2.	Таблиця основних інтегралів.
Тема 3.	Основні методи інтегрування.
Лекція 8.	Класи інтегрованих функцій.
Тема 1.	Дробово-раціональні функції.
Тема 2.	Раціональні функції від $\sin x$ і $\cos x$.
Тема 3.	Деякі алгебраїчні ірраціональності.
Лекція 9.	Інтеграл Римана.

Тема 1.	Інтегральні суми за Риманом. Визначений інтеграл, його властивості.
Тема 2.	Деякі класи інтегрованих функцій.
Тема 3.	Оцінки інтегралів, формула середнього значення.
Тема 4.	Інтеграл як функція верхньої межі.
Тема 5.	Основна формула інтегрального числення.
Тема 6.	Заміна змінних у визначених інтегралах.
Тема 7.	Інтегрування в частинах.
Лекція 10.	Застосування визначеного інтегралу Римана
Тема 1.	Невласні інтеграли першого і другого роду.
Тема 2.	Обчислення площі плоскої фігури.
Тема 3.	Обчислення довжини дуги.

Практичні заняття

Нижче поданий перелік тем для виконання практичних завдань. На кожну роботу / завдання виділяється певна кількість годин. Максимальна кількість балів, які можна отримати за кожну роботу / завдання залежить від її / його складності.

№	ТЕМА РОБОТИ	Години	Бали
	Модуль 1. Теоретико-множинні моделі, векторна і лінійна алгебра, аналітична геометрія		
1.	Повторення елементарної математики.	2	2
2.	Основні теорії множин. Дії над множинами.	2	2
3.	Комбінаторика.	2	2
4.	Основні поняття теорії графів. Приклади графів.	2	2
5.	Зв'язність графів. Застосування.	2	4
6.	Матриці, визначник матриці, властивості.	2	2
7.	Розв'язок систем лінійних рівнянь	2	4
8.	Лінійний простір, його базис. Простір векторів. Лінійні і нелінійні операції над векторами.	4	4
9.	Пряма на площині. Площина в просторі.	2	4
10.	Алгебраїчні лінії II порядку.	2	2
11.	Алгебраїчні поверхні II порядку.	2	2
Разом		24	30
	Модуль 2. Диференціальне та інтегральне числення		
1.	Функція, способи завдання, властивості. Класифікація.	2	2
2.	Нескінченно малі і великі функції. Визначення границі, властивості. Техніка обчислення границь.	2	2
3.	Неперервність функції. Похідна та диференціал функції. Логарифмічна похідна.	2	2
4.	Похідні і диференціали функції вищих порядків. Правило Лопіталя. Дослідження функції за допомогою диференціального числення.	2	2
5.	Первісна, невизначений інтеграл. Методи інтегрування.	2	4
6.	Класи інтегрованих функцій.	2	2
7.	Невласні інтеграли	2	4
8.	Застосування інтеграла Рімана для обчислення площ, довжини дуги, об'ємів.	4	4
Разом		20	30

Індивідуальні завдання (РГР)

№	ТЕМА РОБОТИ	БАЛИ
1.	Теорія графів	10
2.	Алгебраїчні криві і поверхні I і II порядку	20

Самостійна робота

№	ТЕМА РОБОТИ	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН
1.	Теорія множини Кантора	2
2.	Елементи комбінаторики	2
3.	Загальні поняття теорії графів	2
4.	Системи лінійних алгебраїчних рівнянь.	4
5.	Алгебра векторів	4
6.	Алгебраїчні лінії і поверхні I і II порядку	8
7.	Теорія границь.	4
8.	Похідна функції	6
9.	Первісна, невизначений інтеграл	6
10.	Визначений інтеграл	6
Разом		44

Розподіл годин самостійної роботи здобувачів

Обсяг самостійної роботи здобувача освіти за денною формою здобуття вищої освіти при засвоєнні освітньої компоненти для 1 семестру становить 42 години

№	НАЗВА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН
1.	Опрацювання матеріалів лекцій (0,5 за кожену).	6
3.	Підготовка до практичного заняття (0,5 за кожне).	6
8.	Виконання індивідуального завдання / РГР.	15
10.	Підготовка до заліку.	15
Разом		42

Обсяг самостійної роботи здобувача освіти за денною формою здобуття вищої освіти при засвоєнні освітньої компоненти для 2 семестру становить 52 години

№	НАЗВА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН
---	--------------------------	-----------------

1.	Опрацювання матеріалів лекцій (0,5 за кожну).	12
3.	Підготовка до практичного заняття (0,5 за кожне).	10
11.	Підготовка до іспиту.	30
Разом		52

Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (залік, захист індивідуальної роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Основні форми участі Здобувачів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, опонування до виступу, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується Здобувачами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх аудиторних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї освітньої компоненти.

Під час оцінювання рівня знань Здобувача аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості уміння поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: уміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, уміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Індивідуальне завдання підлягає захисту Здобувачем на заняттях, які призначаються додатково.

Індивідуальне завдання може бути виконане у різних формах. Зокрема, Здобувачі можуть зробити його у вигляді реферату. Реферат повинен мати обсяг від 18 до 24 сторінок А4 тексту (кегель Times New Roman, шрифт 14, інтервал 1,5), включно з планом, структурою основної частини тексту відповідно до плану, висновками та списком літератури, складеним відповідно до ДСТУ 8302:2015. В рефераті можна також помістити словник базових понять до теми. Водночас індивідуальне завдання може бути виконане в інших формах, наприклад, у вигляді дидактичного проєкту, у формі презентації у форматі Power Point. В цьому разі обсяг роботи визначається індивідуально — залежно від теми.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, подана у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь Здобувача у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту освітньої компоненти, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Текст індивідуального завдання подається викладачу не пізніше, ніж за 2 тижні до початку залікової сесії. Викладач має право вимагати від Здобувача доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності Здобувачів за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальне завдання є підставою для допуску до підсумкової форми контролю. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролів. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів для освітньої компоненти з формою контролю залік

Поточне оцінювання та самостійна робота			РГР	Модульна к.р.	Залік	Сума балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	30	15	25	100
10	10	10				

Розподіл балів для освітньої компоненти з формою контролю іспит

Поточне оцінювання та самостійна робота			К.р.	Іспит	Сума балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	10	30	100
20	20	20			

Шкала оцінювання індивідуального завдання

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
<i>відмінно</i>	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2021 року), дотримання норм доброчесності)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2021 року), дотримання норм доброчесності)
<i>добре</i>	22	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об'єкта та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2021 року), дотримання норм доброчесності)
	20	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об'єкта та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)
<i>задовільно</i>	18	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об'єкта роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	<i>відмінно</i>
82-89	B	<i>добре</i>
74-81	C	
64-73	D	<i>задовільно</i>
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	Не зараховано з обов'язковим

		повторним вивченням дисципліни
--	--	-----------------------------------

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за освітню компоненту від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми за змістовними модулями, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання за темами відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення освітньої компоненти.

Методичне забезпечення освітньої компоненти

Підручники:

1. Вища математика: Підручник для студ. вищ. техн. навч. закл. : У 2-х част. Ч.1 / П.П. Овчинников та ін. – Київ: Техніка, 2007. – 598 с. – 325 прим
2. Дискретна математика: підручник для студентів ВНЗ / С.Л.Кривий. – Вид. 2-ге . – Чернівці – Київ: Видавничий дім «Букрек», 2017, - 548 с.
3. Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні (підручник) Лаврик Г.І. К. : КНУБА, 2002-140 с.

Навчальні посібники:

1. Математичні методи в прикладах і задачах: Навчальний посібник/ Л.І. Турчанінова, О.В. Доля, Ю.В. Рябчун, С.В. Мицюк. – Київ: Ліра - К- 2025. – 438 с.
2. Вища математика в прикладах і задачах: Навчальний посібник/ Л.І. Турчанінова, О.В. Доля. – Київ: Ліра - К- 2021. – 348 с.
3. Турчанінова Л.І., Доля О.В. Вища математика в прикладах і задачах: Навчальний посібник, К., Ліра-К, 2020-348 с. (180 примірників).
4. Вища математика: Навч. посібник.- В.П.Дубовик, І.І. Юрик. – К.: А.С.К., 2004. – 648 с.
5. Вища математика. Збірник задач: Навч. посібник / В.П.Дубовик та ін. – К. А.С.К., -2003. – 480 с.
6. Турчанінова Л.І., Доля О.В. Практикум з вищої математики. Навч. посібник.-Видання друге доповнене і перероблене.-К.: Кондор, 2010-246 с. (40 примірників)
7. Турчанінова Л.І., Човнюк Н.Ю. Елементи дискретної математики: Навч. посібник.-К.: ІЗМН, 2003.-85 с. (50 примірників)

Конспекти лекцій:

1. Турчанінова Л.І., Доля О.В. Вища математика в прикладах і задачах: Навчальний посібник, К., Ліра-К, 2020-348 с. (180 примірників).

Методичні роботи:

1. Вища математика: Модуль 2 (ЗМ3) Інтегральне числення: методичні вказівки до виконання самостійних та індивідуальних робіт. О.В. Доля, Ю.В. Рябчун, Л.І. Турчанінова. – Київ: КНУБА, 2025 – 60 с.
2. Вища математика: Модуль 2 (ЗМ 4). Диференціальні рівняння: методичні вказівки до виконання самостійних та індивідуальних робіт: О.В. Доля, Ю.В. Рябчун, Л.І. Турчанінова. – Київ: КНУБА, 2025.– 32 с.
3. Вища математика: Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань. / Н.Д. Федоренко, С.В. Білощицька, О.В. Доля. – К.: КНУБА, – 2018. -92 с. – ел. друк.
4. Вища математика. Інтегральне числення: Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань. / Н.Д. Федоренко, С.В. Білощицька, О.В. Доля та ін. – К. : КНУБА, -2007. – 64 с. – 38 прим.

Інформаційні ресурси:

1. <http://library.knuba.edu.ua>
2. <http://org2.knuba.edu.ua>