

## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

<b>Лектор курсу</b>		Глушченко Юлія Анатоліївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент		<b>Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в GWE</b>		y.glushchenko@duikt.edu.ua  https://classroom.google.com/c/ODAwNDQ3NjMzNTM4	
<b>Галузь знань</b>		D Бізнес, адміністрування та право		<b>Рівень вищої освіти</b>		перший (бакалаврський)	
<b>Спеціальність</b>		D5 Маркетинг		<b>Семестр</b>		1	
<b>Освітня програма</b>		Маркетинг		<b>Тип дисципліни</b>		Основна освітня компонента ОПП	
<b>Обсяг:</b>	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
	5	150	Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
			36	-	36	-	88

### АНОТАЦІЯ КУРСУ

#### Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	-
Освітні компоненти для яких є базовою	Основи статистики і прогнозування економічних процесів
<b>Мета курсу:</b>	Опанування базових математичних понять і методів математичного моделювання задля подальшого навчання за обраною спеціальністю та застосування у професійній діяльності

#### Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft-skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Практичні компетентності (ПК)
<b>ЗК3.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. <b>ЗК8.</b> Здатність до проведення досліджень, пошуку, оброблення та аналізу інформації на достатньо високому рівні. <b>ЗК9</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, пакетів прикладних програм, економіко-математичних методів та моделей.	

#### Програмні результати навчання (ПРН)

<b>ПРН2.</b> Аналізувати і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.
--

### ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінюванн я за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
<b>Розділ 1. Лінійна алгебра</b>			
<b>Тема 1. Лінійна алгебра. Матриці та визначники</b> <u>Знати:</u> основні властивості матриць та визначників. <u>Вміти:</u> виконувати дії з матрицями, знаходити значення визначників. <u>Формування компетенцій:</u> ЗК3, ЗК8, ЗК9. <u>Результати навчання:</u> ПРН 2. <u>Рекомендовані джерела:</u> 1 – 5..			

Заняття 1.1. Матриці та визначники. Дії над матрицями. Обчислення визначників 2, 3 та $n$ -го порядків	Лекція 1.1 (1) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 1.2. Матриці. Дії над матрицями. Визначники та їх властивості. Обчислення визначників 2-го та 3-го порядків. Метод алгебраїчного доповнення. Обчислення визначників $n$ -го порядку	Практичне заняття 1 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, експрес-контроль
Заняття 1.3. Обернена матриця. Ранг матриці.	Лекція 1.2 (2) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 1.4. Знаходження оберненої матриці та рангу матриці. Задачі економічного змісту	Практичне заняття 2 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, експрес-контроль
<b>Тема 2. Лінійна алгебра. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь та методи їх розв'язування</b> <u>Знати:</u> методи розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь. <u>Вміти:</u> розв'язувати СЛАР різними методами. <u>Формування компетенцій:</u> ЗК3, ЗК8, ЗК9. <u>Результати навчання:</u> ПРН 2. <u>Рекомендовані джерела:</u> 1 – 5.			
Заняття 2.1. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Метод Крамера, оберненої матриці	Лекція 2.1 (3) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 2.2. Розв'язування невідроджених систем лінійних алгебраїчних рівнянь. Метод Крамера. Матричний метод	Практичне заняття 3 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, експрес-контроль
Заняття 2.3. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Метод Гаусса, Жордана-Гаусса. Задачі економічного змісту	Лекція 2.2 (4) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 2.4. Розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь. Метод Гауса. Задачі економічного змісту	Практичне заняття 4 2 год.	0,5 балів 3 бали	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, <i>тестування</i>
<b>Тема 1. Лінійна алгебра. Матриці та визначники</b> <b>Тема 2. Лінійна алгебра. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь та методи їх розв'язування</b>	Самостійна робота		
	12 год.	2 бали	Лінійна алгебра. Обчислення визначників, дії з матрицями. Задачі економічного змісту
	12 год.	2 бали	Лінійна алгебра. Розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь різними методами. Задачі економічного змісту
<b>Розділ 2. Векторна алгебра та аналітична геометрія</b>			
<b>Тема 3. Векторна алгебра. Лінійний простір векторів</b> <u>Знати:</u> основні операції над векторами та їх властивості. <u>Вміти:</u> визначати базис в лінійному просторі векторів та знаходити координати; застосовувати властивості векторів до розв'язання задач. <u>Формування компетенцій:</u> ЗК3, ЗК8, ЗК9. <u>Результати навчання:</u> ПРН 2. <u>Рекомендовані джерела:</u> 1 – 5.			

Заняття 3.1. Векторна алгебра. Лінійний простір векторів. Скалярний добуток векторів. Лінійна незалежність векторів. Базис. Знаходження координат довільного вектора в базисі	Лекція 3.1 (5) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 3.2. Вектори. Лінійні операції над векторами. Скалярний добуток векторів та його властивості.	Практичне заняття 5 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, експрес-контроль
Заняття 3.3. Векторна алгебра. Лінійна незалежність векторів. Базис. Знаходження координат довільного вектора в базисі	Лекція 3.1 (6) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 3.4. Доведення лінійної незалежності векторів. Знаходження координат довільного вектора в базисі	Практичне заняття 6 2 год.	0,5 балів <i>3 бали</i>	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, <i>тестування</i>
<b>Тема 4. Елементи аналітичної геометрії. Прямі та площини</b> <b>Знати:</b> основні форми рівнянь прямої та площини у просторі та на площині, властивості кривих та поверхонь другого порядку. <b>Вміти:</b> застосовувати методи лінійної та векторної алгебри до розв'язування задач аналітичної геометрії. <b>Формування компетенцій:</b> ЗК3, ЗК8, ЗК9. <b>Результати навчання:</b> ПРН 2. <b>Рекомендовані джерела:</b> 1 – 5.			
Заняття 4.1 Елементи аналітичної геометрії. Прямі та площини	Лекція 4.1 (7) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 4.2. Геометрія прямої та площини	Практичне заняття 7 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, експрес-контроль
Заняття 4.3. Канонічні рівняння ліній та поверхонь другого порядку. Задачі економічного змісту	Лекція 4.2 (8) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 4.4. Зведення рівнянь ліній та поверхонь другого порядку до канонічного вигляду. Задачі економічного змісту	Практичне заняття 8 2 год.	0,5 балів <b>5 балів</b>	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, <b>модульна контрольна робота</b>
<b>Модульна контрольна робота №1</b>			
<b>Тема 3. Векторна алгебра. Дії з векторами</b> <b>Тема 4. Елементи аналітичної геометрії. Прямі та площини.</b>	Самостійна робота		
	8 год	2 бали	Дії з векторами. Властивості скалярного добутку
	8 год	2 бали	Задачі аналітичної геометрії на складання рівняння прямої на площині, у просторі, рівняння площини. Задачі економічного змісту
<b>Розділ 3. Вступ до математичного аналізу</b>			
<b>Тема 5. Основи математичного аналізу. Функції та їх властивості. Границя послідовності та функції. Неперервність функції</b> <b>Знати:</b> властивості функцій, границі функцій та їх класифікацію. <b>Вміти:</b> знаходити границі, використовуючи їх основні властивості і характеристики. <b>Формування компетенцій:</b> ЗК3, ЗК8, ЗК9. <b>Результати навчання:</b> ПРН 2. <b>Рекомендовані джерела:</b> 1 – 5.			

Заняття 5.1. Нескінченно великі та нескінченно малі величини. Границя послідовності. Границі функцій. Перша та друга визначні границі. Неперервність функцій. Класифікація розривів. Задачі економічного змісту	Лекція 5.1 (9) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 5.2. Елементарні функції. Способи задання функцій та їх властивості. Границі послідовностей. Обчислення границь послідовностей	Практичне заняття 9 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, експрес-контроль
Заняття 5.3. Неперервність функцій. Класифікація розривів. Задачі економічного змісту	Лекція 5.2 (10) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 5.4. Перша та друга визначні границі. Обчислення границь функцій	Практичне заняття 10 2 год.	0,5 балів <i>3 бали</i>	Усне опитування, розв'язування задач, <i>тестування</i>
<b>Тема 5. Основи математичного аналізу. Границя послідовності та функції. Неперервність функції</b>	Самостійна робота		
	12 год.	2 бали	Обчислення границь послідовностей та функцій
<b>Розділ 4. Диференціальне числення функції однієї та багатьох змінних</b>			
<b>Тема 6. Диференціальне числення функції однієї змінної. Похідна і диференціал. Дослідження функцій</b>			
<b><u>Знати:</u></b> основи диференціального числення функції однієї змінної, похідні та диференціали.			
<b><u>Вміти:</u></b> застосовувати похідні до дослідження функцій, диференціали до наближених обчислень значень функції, будувати графіки.			
<b><u>Формування компетенцій:</u></b> ЗК3, ЗК8, ЗК9.			
<b><u>Результати навчання:</u></b> ПРН 2.			
<b><u>Рекомендовані джерела:</u></b> 1 – 5.			
Заняття 6.1. Диференціальне числення функції однієї змінної. Застосування диференціального числення до дослідження функцій. Приклади з економічним змістом	Лекція 6.1 (11) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 6.2. Похідна функції однієї змінної, складної функції, функції заданої неявно, оберненої функції, функції, що задана параметрично. Застосування логарифмічного диференціювання. Диференціал функції. Похідні та диференціали вищих порядків	Практичне заняття 11 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, експрес-контроль
Заняття 6.3. Застосування диференціального числення до дослідження функцій. Оптимізація та побудова графіка функції. Приклади економічного використання похідної. Поняття еластичності попиту	Лекція 6.2 (12) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 6.4. Побудова графіків функцій за алгоритмом повного дослідження функцій	Практичне заняття 12 2 год.	0,5 балів <i>3 бали</i>	Усне опитування, розв'язування задач <i>тестування</i>
<b>Тема 7. Функція багатьох змінних, її границя, неперервність та диференційованість</b>			
<b><u>Знати:</u></b> функції багатьох змінних, екстремуми.			
<b><u>Вміти:</u></b> знаходити частинні похідні, екстремуми методом Лагранжа, найбільші та найменші значення.			
<b><u>Формування компетенцій:</u></b> ЗК3, ЗК8, ЗК9.			

<b>Результати навчання:</b> ПРН 2. <b>Рекомендовані джерела:</b> 1 – 5.			
Заняття 7.1. Функція багатьох змінних. Диференціальне числення функції багатьох змінних. Приклади застосування частинних похідних до аналізу бізнесу. Маргінальна продуктивність виробництва. Попит на конкурентні товари	Лекція 7.1 (13) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 7.2. Функція багатьох змінних, її границя та неперервність. Диференціювання. Частинні похідні. Повний диференціал	Практичне заняття 13 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання
Заняття 7.3. Екстремум функції багатьох змінних. Знаходження умовного екстремуму методом Лагранжу. Найбільше та найменше значення в замкненій області. Метод найменших квадратів	Лекція 7.2 (14) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 7.4. Знаходження екстремуму функції багатьох змінних, умовного екстремуму методом Лагранжу, найбільшого та найменшого значення в замкненій області	Практичне заняття 14 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання,
<b>Модульна контрольна робота №2</b>		<b>5 балів</b>	<b>модульна контрольна робота</b>
<b>Тема 6. Диференціальне числення функції однієї змінної. Похідна і диференціал. Дослідження функцій</b> <b>Тема 7. Функція багатьох змінних, її границя, неперервність та диференційованість</b>	Самостійна робота		
	12 год.	2 бали	Обчислення похідних функції однієї змінної. Застосування диференціального числення до дослідження функцій однієї змінної
	12 год.	2 бали	Обчислення похідних функції багатьох змінних. Повні диференціали вищих порядків функції багатьох змінних
<b>Розділ 5. Інтегральне числення</b>			
<b>Тема 8. Інтегрування. Визначенні та невизначені інтеграли. Невласні інтеграли</b> <b>Знати:</b> основні властивості визначеного та невизначеного інтеграла та методи інтегрування. <b>Вміти:</b> знаходити невизначені інтеграли, обчислювати визначені та досліджувати невластні інтеграли. <b>Формування компетенцій:</b> ЗК3, ЗК8, ЗК9. <b>Результати навчання:</b> ПРН 2. <b>Рекомендовані джерела:</b> 1, 3 – 5.			
Заняття 8.1. Інтегральне числення функції однієї змінної. Основні властивості невизначеного інтегралу. Таблиця основних інтегралів. Основні правила інтегрування Особливості обчислення інтегралів. Методи інтегрування.	Лекція 8.1 (15) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 8.2. Означення первісної та невизначений інтеграл. Таблиця інтегралів. Знаходження невизначених інтегралів методом безпосереднього інтегрування, методом підстановки та інтегрування частинами	Практичне заняття 15 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання, експрес-контроль
Заняття 8.3. Інтегральне числення функції однієї змінної.	Лекція 8.2 (16)	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація

Інтегрування раціональних, тригонометричних та ірраціональних виразів	2 год.		
Заняття 8.4. Обчислення інтегралів з раціональними, тригонометричними та ірраціональними підінтегральними функціями	Практичне заняття 16 2 год.	0,5 балів <i>3 бали</i>	Усне опитування, розв'язування задач, тестування
Заняття 8.5. Означення визначеного інтегралу та його зміст. Основні властивості визначеного інтегралу. Методи інтегрування визначених інтегралів та наближеного обчислення	Лекція 8.3 (17) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 8.6. Обчислення визначених інтегралів за формулою Ньютона-Лейбніца, методом підстановки та методом інтегрування частинами	Практичне заняття 17 2 год.	0,5 балів	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання
Заняття 8.7. Задачі економічного змісту. Витрати, дохід та прибуток. Коефіцієнт нерівномірного розділу прибуткового податку. Максимізація прибутку за часом. Стратегія розвитку	Лекція 8.4 (18) 2 год.	0,5 балів	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація
Заняття 8.8. Побудова математичних моделей економічних задач та знаходження їх розв'язків <b>Модульна контрольна робота №3</b>	Практичне заняття 18 2 год.	0,5 балів <b>5 балів</b>	Усне опитування, розв'язування задач, ситуаційне завдання
<b>Тема 8. Інтегрування. Визначені та невизначені інтеграли</b>	Самостійна робота		
	12 год.	3 бали	Інтегральне числення функції однієї змінної. Техніка і методи обчислення невизначених інтегралів. Застосування визначеного інтегралу до розв'язання задач

#### МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

- Навчальна лабораторія комп'ютерного моделювання та інтелектуального розвитку «МАТЕМАТИКА+ІТ» (ауд. 517) містить 20 ПК, проектор, мультимедійну дошку.
- Спеціалізовані лекційні аудиторії №501, 521 з проектором, великим екраном, дошкою в кожній аудиторії.

#### ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Барковський В.В., Барковська Н.В. Вища математика для економістів: 5-те вид. Навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2022. – 448 с.
2. Блащак Н. І., Пиндус Н. М., Ковальчук І. Р. Вища математика в прикладних задачах економічного змісту : навч. посіб. — Тернопіль : ТНТУ, 2022. — 240 с.
3. Бондаренко В. Г., Кравчук І. В. Вища математика для економістів : навч. посіб. — Київ : КНЕУ, 2022. — 420 с.
4. Кацала Р. А., Молнар О. С., Русин В. М. Математика для економістів. Ч. 1 : Вища математика : навч. посіб. — Ужгород : УжНУ, 2023. — 312 с.
5. Мельник А. О., Руденко Л. В. Вища математика для економічних спеціальностей : навч. посіб. — Львів, 2023. — 300 с.

#### Інформаційні ресурси

1. Тексти лекцій (електронний варіант).
2. Електронна бібліотека ДУІКТ. Сектор Інформаційних технологій. Електронна платформа вищої математики, математичного моделювання та фізики: <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2179>
3. Електронна бібліотека науково-технічної літератури: [www.scientific-library.net](http://www.scientific-library.net)
4. Online розв'язники типових задач: <http://www.matcabi.net>

#### ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.

- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування усіх видів занять: лекцій, практичних і лабораторних занять, а також виконання завдань самостійної роботи.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою, а також виконання індивідуальних розрахунково-графічних робіт.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо Здобувач відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Здобувач, який спізнився, вважається таким, що пропустив заняття з неповажної причини з виставленням 0 балів за заняття, і при цьому має право бути присутнім на занятті.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет-ресурсів та інших джерел інформації Здобувач повинен вказати джерело, що використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату Здобувач отримує за завдання 0 балів.
- За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни Здобувач видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.
- Здобувач може отримати додаткові бали, прийнявши участь у науково-дослідних конференціях, та/або виконуючі додаткові науково-дослідні та творчі завдання. При цьому виконана робота має бути авторською з посиланнями на матеріали, що отримані з наукової літератури та мережі Інтернет.
- Здобувач може отримати додаткові бали за наявність диплому переможця 1-3 ступеня у Всеукраїнській студентській олімпіаді з вищої математики.
- За плідної роботи протягом семестру, Здобувач має можливість з дозволу викладача використати свої робочі матеріали під час проведення підсумкового контролю.

#### **КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ**

Здобувач не допускається до семестрового контролю (заліку чи екзамену), якщо він не виконав усі передбачені види робіт. Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх лабораторних робіт, письмових робіт і виконання самостійних завдань, що передбачені структурою освітньої компоненти Вища математика.

Якщо Здобувача не допущено до складання підсумкового контролю як такого, що не виконав навчальний план, йому надається час для виконання всіх вимог допуску. Здобувач має право на два перескладання. Повторне перескладання екзамену у Здобувача може приймати комісія, яка створюється директором ННІМП. Оцінка комісії є остаточною.

Оцінювання Здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою, що розподіляється на два основні оцінкові блоки за пропорцією 60:40 (бали, напрацьовані під час вивчення дисципліни, – поточний контроль : підсумкове оцінювання).

<b>Форми контролю</b>	<b>Види навчальної роботи</b>	<b>Оцінювання</b>
	Самостійна робота (розрахункові роботи, тестування, письмові самостійні роботи на практичному занятті).	із розрахунку балів на самостійну роботу за темою
	Наявність конспекту лекцій за семестр	максимальна оцінка – 5 балів
<b>РУБІЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ)</b>	Модульний контроль № 1. «Лінійна алгебра. Векторна алгебра та аналітична геометрія».	максимальна оцінка – 5 балів
	Модульний контроль № 2. «Границі послідовностей та функції. Диференціальне числення функції однієї змінної».	максимальна оцінка – 5 балів
	Модульний контроль № 3. «Інтегральне числення функції однієї змінної».	максимальна оцінка – 5 балів
<b>ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ <i>екзамен</i></b>	Екзамен проходить у письмовій або у тестовій формі	максимальна оцінка – 40 балів
<b>Додаткова оцінка</b>		
	<b>Види навчальної роботи</b>	<b>Оцінювання</b>
	Участь у наукових конференціях, Всеукраїнських та Міжнародних конкурсах наукових студентських робіт за	максимальна оцінка – 10 балів

спеціальністю, предметних олімпіадах різного рівня та форм організації, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти, участь у створення презентацій, кейсів тощо.			
<b>ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ</b>			
Бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в екзаменаційній відомості
<b>90-100</b>	<p>Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.</p> <p>Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або</p> <p>Здобувач проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.</p>	<p><b>Високий</b></p> <p>Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції Здобувача оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.</p>	<b>Відмінно / Зараховано (А)</b>
<b>82-89</b>	<p>Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.</p>	<p><b>Достатній</b></p> <p>Забезпечує Здобувачу самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни</p>	<b>Добре / Зараховано (В)</b>

75-81	Здобувач в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях / рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.	<b>Достатній</b> Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.	<b>Добре /</b> Зараховано (С)
67-74	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	<b>Середній</b> Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни	<b>Задовільно /</b> Зараховано (D)
60-66	Здобувач має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, Здобувач з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	<b>Середній</b> Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни	<b>Задовільно /</b> Зараховано (E)
35-59	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни Здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у Здобувача відсутні.	<b>Низький</b> Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни	<b>Незадовільно з</b> можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) <i>В залікову книжку не представляється</i>
0-34	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Здобувач не допущений до здачі екзамену / заліку.	<b>Незадовільний</b> Здобувач не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	<b>Незадовільно з</b> обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) <i>В залікову книжку не представляється</i>

### ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Під час роботи над самостійною або індивідуальною роботою Здобувач повинен дотримуватись політики доброчесності ([https://duikt.edu.ua/ua/news-1-2152-10500-akademichna-dobrocheshnist\\_viddil-po-roboti-zi-studentami-studentske-zhittya](https://duikt.edu.ua/ua/news-1-2152-10500-akademichna-dobrocheshnist_viddil-po-roboti-zi-studentami-studentske-zhittya)). У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.