



## Силабус навчальної дисципліни «Комп'ютерна математика для ІТ-галузі»

<b>Спеціальність</b>	Для спеціальностей Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки
<b>Освітня програма</b>	Для освітніх програм Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	4 курс, 7–8 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	4
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції - 14 год.
	Практичні - 26 год.
	Самостійна робота - 80 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Диференційований залік
<b>Кафедра</b>	<i>Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, аудиторія л104, <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html</a></i>
<b>Викладач</b>	Фесенко Тетяна Миколаївна, к.т.н., доцент Руденко Олександр Антонович, к.т.н., доцент
<b>Контактна інформація викладача</b>	<a href="mailto:tanifesenko@gmail.com">tanifesenko@gmail.com</a> <a href="mailto:olexantr@gmail.com">olexantr@gmail.com</a>
<b>Дні занять</b>	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
<b>Консультації</b>	Аудиторія л104, відповідно до графіку

**Мета навчальної дисципліни** – узагальнення та систематизація знань здобувачів з математики в ІТ.

### Програмні результати навчання

Знати:

- ~ Основний понятійний апарат математичного аналізу.
- ~ Елементи аналітичної геометрії.
- ~ Елементи лінійної алгебри.
- ~ Методи оптимізації.
- ~ Дискретна математика.
- ~ Основний понятійний апарат теорії ймовірностей та математичної статистики.

Вміти:

- ~ Застосовувати методи математичного аналізу.
- ~ Вирішувати задачі з аналітичної геометрії.
- ~ Використовувати лінійну алгебру.
- ~ Застосовувати методи оптимізації.
- ~ Вирішувати завдання з дискретної математики.
- ~ Застосовувати теорію ймовірностей та математичну статистику.

### Передумови для навчання

Здобувач освіти має володіти знаннями з вищої математики, теорії алгоритмів, теорії ймовірностей та математичної статистики.

### Зміст навчальної дисципліни

**Тема 1.** Основний понятійний апарат математичного аналізу.



**Тема 2.** Елементи аналітичної геометрії.

**Тема 3.** Елементи лінійної алгебри.

**Тема 4.** Методи оптимізації.

**Тема 5.** Дискретна математика.

**Тема 6.** Основний понятійний апарат теорії ймовірностей та математичної статистики.

**Сторінка курсу на платформі Moodle**

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=7646>

#### Рекомендовані джерела:

1. Бакун В. В. Математичний аналіз : підручник у 3-х ч. – Ч. 3. Числові й функціональні ряди. Інтеграли, залежні від параметра. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 435 с.
2. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: Навч. посібник / В. В. Булдігін, І. В. Алексеєва, В. О. Гайдей, О. О. Диховичний, Н. Р. Коновалова, Л. Б. Федорова; за ред. проф. В. В. Булдігіна. — К. : ТВіМС, 2011. — 224 с.
3. Красницький М. П., Марченко В. О. Аналітична геометрія в просторі : навч. посіб. / М. П. Красницький, В. О. Марченко / за ред. В. О. Марченка. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020. – 120 с.
4. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій: підручник. – К.: Видавничий дім «Слово», 2006. – 816 с.
5. Оптимізаційні методи та моделі : навчальний посібник / Н. В. Буреннікова, О. В. Зелінська, І. М. Ушкаленко, Ю. Ю. Буренніков. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 121 с.  
Коцовський В. М. К75 Основи дискретної математики: навчальний посібник. — Ужгород: Рік-У, 2020. — 123 с.

#### Система оцінювання результатів навчання:

За результатами поточного контролю протягом семестру здобувач вищої освіти може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Здобувач вищої освіти, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

#### Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання завдань на практичних заняттях	70
Диференційований залік	30
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>

#### Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	
60 – 63	E	задовільно
35 – 59	FX	незадовільно
1 – 34	F	

#### Політика навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.



Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою. Пропущене заняття має бути відпрацьоване. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=7646>

Силабус затверджено на засіданні кафедри  
«Комп'ютерних та інформаційних  
технологій і систем»  
28.08.2025 р. Протокол №1