



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Вища математика»**

<b>Спеціальність</b>	<i>122 Комп'ютерні науки</i>
<b>Освітня програма</b>	<i>Комп'ютерні науки</i>
<b>Освітній рівень</b>	<i>Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>Обов'язкова</i>
<b>Мова викладання</b>	<i>Українська</i>
<b>Курс / семестр</b>	<i>1 курс, 1 і 2 семестри</i>
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	<i>15 кредитів</i>
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	<i>Лекції – 56 год. Практичні (семінарські) – 56 год. Лабораторні – 56 год. Самостійна робота – 282 год.</i>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<i>Залік, Екзамен</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Кафедра вищої математики та економіко-математичних методів, ауд. 329 головного корпусу, телефон: (057) 702-04-05 (дод. 3-33), сайт кафедри: <a href="http://www.vm.hneu.edu.ua">http://www.vm.hneu.edu.ua</a></i>
<b>Викладач (-і)</b>	<i>Денисова Тетяна Володимирівна, к.т.н., доцент</i>
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<i>Денисова Т. В.: <a href="mailto:tetiana.denysova@hneu.net">tetiana.denysova@hneu.net</a></i>
<b>Дні занять</b>	<i>Лекції: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a> Практичні: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a> Лабораторні: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a></i>
<b>Консультації</b>	<i>На кафедрі вищої математики та економіко-математичних методів, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні</i>
<b>Мета навчальної дисципліни:</b> навчальної дисципліни: сформувати у студентів цілісну систему теоретичних і практичних знань, необхідну для професійної діяльності компетентного фахівця у галузі інформаційних технологій	
<b>Передумови для навчання</b>	
Знання з математики в обсязі, передбаченому програмою загальноосвітньої середньої школи	
<b>Зміст навчальної дисципліни</b>	
Змістовий модуль 1. <i>Лінійна та векторна алгебри. Аналітична геометрія</i>	
Тема 1. Матриці та дії з ними.	
Тема 2. Визначники квадратних матриць.	
Тема 3. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь.	
Тема 4. Векторна алгебра. Лінійні $m$ -вимірні простори.	
Тема 5. Аналітична геометрія на площині.	
Тема 6. Аналітична геометрія у просторі.	
Змістовий модуль 2. <i>Диференціальне числення функції однієї змінної</i>	
Тема 7. Границя функції.	
Тема 8. Неперервність функції.	
Тема 9. Похідна та диференціал функції.	
Тема 10. Дослідження функцій та побудова графіків.	
Змістовий модуль 3. <i>Функції кількох змінних</i>	
Тема 11. Функції кількох змінних.	
Тема 12. Екстремуми функції двох змінних.	
Змістовий модуль 4. <i>Інтегральне числення функцій однієї та кількох змінних</i>	
Тема 13. Невизначений інтеграл.	
Тема 14. Визначений інтеграл.	
Тема 15. Кратні інтеграли.	
Тема 16. Криволінійні інтеграли.	



**Змістовий модуль 5. Звичайні диференціальні рівняння. Ряди**

**Тема 17. Звичайні диференціальні рівняння 1-го порядку.**

**Тема 18. Диференціальні рівняння вищих порядків.**

**Тема 19. Системи лінійних диференціальних рівнянь.**

**Тема 20. Числові ряди.**

**Тема 21. Функціональні ряди.**

**Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни**

*Програмні середовища Octave Online та WolframAlpha*

**Сторінка курсу на платформі** <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5410> (1 семестр)

**Moodle (персональна навчальна** <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5637> (2 семестр)

**система)**

**Система оцінювання результатів навчання**

Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних занять та самостійної роботи, оцінюється сумою набраних балів: у 1-му семестрі максимальна можлива сума – 100 балів; мінімальна можлива сума, що дозволяє студенту отримати залік, – 60 балів; у 2-му семестрі максимальна можлива сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит, – 35 балів. Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: домашні завдання, поточні контрольні роботи, компетентнісно-орієнтовані завдання, колоквиуми, звіти з виконання лабораторних робіт, самостійну творчу роботу. Підсумковий (семестровий) контроль у 1-му семестрі проводиться у формі диференційованого заліку і полягає в оцінюванні рівня засвоєння студентом навчального матеріалу сумою балів, набраних за результатами поточного контролю. *Студента слід вважати таким, що склав залік, якщо сума балів, одержаних ним за результатами підсумкового контролю успішності, дорівнює або перевищує 60 балів. У 2-му семестрі підсумковий контроль проводиться у формі семестрового екзамену, результат якого оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів).*

Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

**Політики навчальної дисципліни**

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

*Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни ([посилання](#))*

Силабус затверджено на засіданні кафедри «15» березня 2023 р. Протокол №10