

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

Спеціальність	125 Кібербезпека та захист інформації
Освітня програма	Кібербезпека
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 1,2 семестри
Кількість кредитів ЄКТС	15 кредитів
Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять	Лекції – 56 год. Практичні (семінарські) – 56 год. Лабораторні – 56 год. Самостійна робота – 282 год.
Форма семестрового контролю	Залік (1-й семестр), іспит (2-й семестр)
Кафедра	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>
Викладач (-і)	Денисова Тетяна Володимирівна, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	Денисова Т. В.: <a href="mailto:tetiana.denysova@hneu.net">tetiana.denysova@hneu.net</a>
Дні навчальних занять	Лекції: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a> Практичні: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a> Лабораторні: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a>
Консультації	На кафедрі вищої математики та економіко-математичних методів, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні
<p><b>Мета навчальної дисципліни:</b> сформувати у студентів цілісну систему теоретичних і практичних знань, необхідну для професійної діяльності компетентного фахівця у галузі інформаційних технологій</p>	

**Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни**

Пререквізити	Постреквізити
"Геометрія" й "Алгебра і початки аналізу" в обсязі, передбаченому програмами загальноосвітньої середньої школи	Математичні основи криптології

**Зміст навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Лінійна та векторна алгебри. Аналітична геометрія**

**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. Диференціальне числення функції однієї змінної**

**Тема 7. Границя функції.**

**Тема 8. Неперервність функції.**



**Тема 9. Похідна та диференціал функції.**

**Тема 10. Дослідження функцій та побудова графіків.**

**Змістовий модуль 3. Функції кількох змінних**

**Тема 11. Функції кількох змінних.**

**Тема 12. Екстремуми функції двох змінних.**

**Змістовий модуль 4. Інтегральне числення функцій однієї та кількох змінних**

**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**

*ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Zoot, програмні середовища Octave-Online та WolframAlpha*

### **Форми та методи оцінювання результатів навчання**

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних і лабораторних занять, має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів. Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: домашні завдання, поточні контрольні роботи, колоквиуми, звіти з виконання лабораторних робіт, самостійну творчу роботу.

Підсумковий 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 упродовж семестру (максимальна можлива кількість балів – 100 балів, мінімальна можлива – 60). Підсумковий контроль у 2-му семестрі проводиться у формі семестрового екзамену, результат якого оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів).

***Більш детальна інформація щодо системи 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 та методів оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.***