



**Силабус навчальної дисципліни
«Прикладна математика»**

Спеціальність	232«Соціальне забезпечення»
Освітня програма	Управління соціальною сферою
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	Перший курс /перший семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – 12 год. Лабораторні – 12 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Вищої математики та економіко-математичних методів, 61166, м. Харків, проспект Науки, 9а, головний корпус, ауд 329, 330, тел.: +38(057)702-04-05 (додатковий 3-33), сайт кафедри: http://www.vtm.hneu.edu.ua
Викладач	Яловега Ірина Георгіївна, доцент кафедри вищої математики та економіко-математичних методів, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація викладача	Електронна адреса: yalovegaira@gmail.com , тел.: +38(050)678-62-22
Дні занять	За розкладом
Консультації	Згідно графіку

Метанавчальної дисципліни

Формування цілісної системи теоретичних знань математичного апарату для розв'язування задач у професійній діяльності; розвитку аналітичного мислення та навиків моделювання соціально-економічних задач. Основними завданнями вивчення дисципліни є оволодіння математичних методів, на яких базуються дисципліни старших курсів; наукове обґрунтування застосування основних понять прикладної математики; відображення міжпредметних зв'язків математичної дисципліни з гуманітарними дисциплінами; сприяння процесу професійного самовизначення через вивчення і розуміння прикладної математики

Передумови для навчання

Перелік попередньо прослуханих дисциплін: шкільний курс математики

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Елементи лінійної алгебри та математичного аналізу

Тема 1. Елементи теорії матриць і визначників. **Тема 2.** Загальна теорія систем лінійних алгебраїчних рівнянь. **Тема 3.** Елементи векторної алгебри. **Тема 4.** Функції та графіки. Процентні прості та складені в економічних дослідженнях. **Тема 5.** Границі функцій та неперервність. **Тема 6.** Диференціальне числення функцій однієї змінної

Змістовий модуль 2. Елементи теорії ймовірностей та математичної статистики

Тема 7. Емпіричні та логічні основи теорії ймовірностей. Елементи комбінаторики. Основні теореми теорії ймовірностей, їх економічна інтерпретація. **Тема 8.** Випадкові величини та їх економічна інтерпретація. Основні закони розподілу. **Тема 9.** Задачі математичної статистики. Первинне опрацювання статистичних даних. **Тема 10.** Статистичні оцінки параметрів розподілу. Точкові оцінки. **Тема 11.** Кореляційна залежність. Коваріація, коефіцієнт кореляції, парний коефіцієнт детермінації. **Тема 12.** Особливості економічних моделей та принципи їхньої побудови. Елементи регресійного аналізу



Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни
Пакет прикладних програм для числового аналізу *Matlab (OctaveOnline)*,
програмне забезпечення *MSExcel*

Сторінка курсу на платформі Moodle
(персональна навчальна система)

Навчально-методичний комплекс (робоча програма, технологічна карта, силабус, лекційні, практичні, лабораторні заняття, презентаційні матеріали, завдання для самостійної роботи, контрольні, колоквиуми). Посилання:

Система оцінювання результатів навчання

За поточну діяльність протягом семестру за накопичувальною системою максимально здобувач може отримати 60 балів; мінімальна кількість балів за поточну діяльність, яка дозволяє здобувачу скласти екзамен, становить 35 балів. За результатами підсумкового контролю у формі екзамену максимально здобувач може отримати 40 балів; мінімальна кількість балів за результатами підсумкового контролю, яка необхідна для отримання здобувачем позитивного результату складання екзамену, становить 25 балів.

Результатом успішного вивчення дисципліни є підсумкова оцінка з навчальної дисципліни в межах від 60 до 100 балів, яка є сумою балів за поточну діяльність (35 – 60) та за результатами підсумкового контролю (25 – 40). Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Домашнє завдання	9
Лабораторна робота	12
Письмова контрольна робота	18
Колоквиум	14
Самостійна творча робота	7
Екзамен	40
Максимальна кількість балів	100

Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності (відповідно до Закону України «Про освіту») – «Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

Списування під час контрольних (модульних) робіт заборонено (в тому числі із використанням мобільних девайсів). <https://www.hneu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни