



**Вищий навчальний заклад  
«НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ»**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Вища математика**

**ОП «Маркетинг»**

Код	Назва	Тип	Рівень вищої освіти	Рік, коли пропонується вивчення	Семестр	Кількість кредитів	Вид підсумкового контролю
ОЗП-1	Вища математика	Обов'язкова дисципліна загальної підготовки	перший (бакалаврський)	1	1	5	екзамен

**Мова навчання:** українська.

**Форми здобуття освіти:** очна (денна), заочна.

**Види навчальних занять:** лекція, практичне заняття, консультація.

**Методи навчання:** словесний, пояснювально-демонстраційний, метод проблемного викладання, репродуктивний та інші відповідно до навчальних занять.

**Оцінювання:** поточне, підсумкове.

**Метою викладання навчальної дисципліни:** оволодіння здобувачами знань з лінійної та векторної алгебри, аналітичної геометрії, вступу до математичного аналізу та диференціального числення.

**Загальні компетентності (ЗК):**

- ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**Спеціальні (фахові) компетентності (СК):**

- СК1. Здатність логічно і послідовно відтворювати отримані знання предметної області маркетингу.
- СК3. Здатність використовувати теоретичні положення маркетингу для інтерпретації та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі.
- СК5. Здатність коректно застосовувати методи, прийоми та інструменти маркетингу.
- СК10. Здатність використовувати маркетингові інформаційні системи в ухваленні маркетингових рішень і розробляти рекомендації щодо підвищення їх ефективності.

**Програмні результати навчання (ПРН)**

- ПРН3. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань у сфері маркетингу.
- ПРН4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.
- ПРН9. Оцінювати ризики провадження маркетингової діяльності, встановлювати рівень невизначеності маркетингового середовища при прийнятті управлінських рішень.

**Засоби діагностики успішності навчання:** теоретичні питання, практичні завдання, питання для опитування під час практичних завдань, індивідуальні питання, питання для поточного контролю, тести, задачі, питання для підсумкового контролю.

**Зміст курсу:** Лінійна алгебра. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Дії з векторами.

Лінійні простори та лінійні оператори. Прямі лінії та площини. Криві та поверхні другого порядку. Елементарні функції. Границя функції. Неперервність функції. Похідна функції однієї змінної. Застосування диференціального числення до дослідження функцій. Функція багатьох змінних, її границя, неперервність та диференційованість. Деякі застосування частинних похідних. Невизначений інтеграл. Визначений інтеграл. Звичайні диференціальні рівняння першого порядку. Диференціальні рівняння вищих порядків

**Методи навчання на лекціях:** вербальний метод (лекція, дискусія тощо); методи візуалізації (презентація, метод ілюстрації (графічний, табличний, тощо), метод демонстрацій та інші); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування тощо); інші методи у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).

**Методи навчання на практичних, семінарських заняттях:** вербальний метод (дискусія, співбесіда тощо); метод візуалізації (презентація, метод ілюстрації (графічний, табличний, тощо), метод демонстрацій та інші); робота з навчально-методичною літературою (рецензування, підготовка реферату, есе, доповіді тощо); інші методи у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); кейс-метод (вирішення ситуацій, розв'язання завдань тощо); практичний, пошуковий метод.

**Методи оцінювання:** для поточного контролю у вигляді усного та письмового опитування, фронтального опитування, тестування, вирішення ситуаційних завдань, розв'язування задач, написання есе (рефератів), виконання індивідуальних та групових проєктів, творчих завдань, тощо; для підсумкового контролю проведення підсумкового контролю (усна та/або письмова відповідь, тестування, вирішення ситуаційних завдань, розв'язування задач, тощо.).

**Засоби діагностики результатів навчання.** Поточний контроль може передбачати застосування широкого спектру форм та методів оцінювання знань, що проводиться за кожною темою. Підсумковий контроль передбачає проведення екзамену.

**Порядок оцінювання результатів навчання:**

Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою.

Поточний контроль = 60 балів.

Підсумковий контроль = 40 балів.

**Рекомендована література:**

1. Вища математика Ч.3: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / Б.І. Дутчак, Г.М. Губаль // Луцьк: СПД «Волиньполіграф», 2016. 192 с.

2. Вища математика: [навч. посіб.]: в 3-х ч. Ч. 1. / Б.І. Дутчак, Р.І. Михальчук, О.В. Лисенко, Ю.Я. Матвійів. - Луцьк: Вежа-Друк, 2014. 372 с.

3. Кузьма О.В. Вища математика. Аналітична геометрія та лінійна алгебра. Елементи векторної алгебри. Конспект лекцій. – Київ : КІП ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 127 с.

4. Скуратовський Р.В. Вища математика з прикладами і задачами. Підручник. – К.: Національна академія управління, 2021. – 232 с. <https://numl.org/RbI>

5. Alexey Lopatin Technology progress implementation based on a modified version of R.M. Solow economic growth model: with production s-curve consisting of n-steps// Системні дослідження та інформаційні технології, 2021, No 3. – с.99-109

**Викладач: Лопатін Олексій Костянтинович**, доктор фізико-математичних наук, професор, кафедра комп'ютерних наук, інформаційних технологій та системного аналізу.

**Гарант освітньої програми:**

**Серкутан Тетяна Вікторівна**,

кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу, економіки, управління та адміністрування