



ПрАТ «ВНЗ «МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ  
ПЕРСОНАЛОМ»

Харківський інститут

Кафедра соціально – гуманітарних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Харківського інституту

ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

В.Ю. Догадіна

«27» серпня 2024 р.



Схвалено на засіданні кафедри  
соціально – гуманітарних дисциплін

Протокол № 1 від «27» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри  А.А. Рудь

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Вища математика**

спеціальності: 073 Менеджмент  
(шифр і назва спеціальності)

освітнього рівня: перший (бакалаврський)  
(назва освітнього рівня)

освітньої програми: менеджмент  
(назва освітньої програми)

Харків ХІ ПрАТ «ВНЗ«МАУП» 2024 р.

**Розробник силябусу навчальної дисципліни:**

Храпатий Сергій Вікторович, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри соціально-гуманітарних дисциплін

  
(підпис)

**Вкладач:**

Храпатий Сергій Вікторович, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри соціально-гуманітарних дисциплін

  
(підпис)

Силябус розглянуто на засіданні кафедри «Соціально – гуманітарних дисциплін»

Протокол від 27 серпня 2024 року № 1

### Загальна інформація про навчальну дисципліну

Назва навчальної дисципліни	Вища математика
Шифр та назва спеціальності	073 Менеджмент
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Кількість кредитів і годин	4 кредити / 120 год. Лекція: 26 Практичні заняття: 26 Самостійна робота: 68
Термін вивчення дисципліни	Перший семестр
Мова викладання	Українська
Вид підсумкового контролю	Залік
Сторінка дисципліни на сайті	<a href="http://maup.kh.ua/кафедра-менеджменту/">http:// maup.kh.ua/кафедра-менеджменту/</a> <a href="https://kh.maup.com.ua/elementor-822/">https://kh.maup.com.ua/elementor-822/</a>

### Загальна інформація про викладача навчальної дисципліни

П.І.Б. викладача	Храпаций Сергій Вікторович
Науковий ступінь	Доктор фізико-математичних наук
Вчене звання	Професор
Посада	Професор кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Дисципліни, які викладає НПП	Вища математика. Теорія ймовірностей та математична статистика. Статистика.
Напрямок наукових досліджень	Математичні методи у прогнозуванні та плануванні економічних процесів.
Посилання на реєстри ідентифікаторів для науковців	Реєстрація у базі Google Академія: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=Iu967eAAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=Iu967eAAAAAJ</a> Реєстрація у ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-6028-9171">https://orcid.org/0000-0002-6028-9171</a>
Додаткові ресурси	–
Контактна інформація викладача:	
E-mail	kharkivmaup@ukr.net
Контактний телефон	+380994924807
Телефон кафедри	+380994924807
Портфоліо викладача на сайті кафедри/Інституту/Академії	<a href="https://kh.maup.com.ua/elementor-822/">https://kh.maup.com.ua/elementor-822/</a>

**Коротка анотація до дисципліни.** Курс надає знання з лінійної алгебри, аналітичної геометрії та математичного аналізу (диференціальне та інтегральне числення, диференціальні рівняння та ряди); дозволяє отримати практичні навички по розв'язанню матричних рівнянь, систем лінійних алгебраїчних рівнянь, аналітичному моделюванню простих геометричних фігур, застосуванню інтегрального та диференціального числення при аналізі функціональної залежності, по розв'язуванню диференціальних рівнянь та застосуванню рядів, по використанню математичних методів в економіці.

1. **Мета:** формування у майбутнього фахівця теоретичних основ та практичних навиків з вищої математики та ефективного використання вищої математики в своїй майбутній діяльності.
2. **Завдання:**засвоєння основних принципів та теоретичних положень з лінійної алгебри, аналітичної геометрії і математичного аналізу; засвоєння загально прийнятих норм застосування математичних символів в науковій літературі; оволодіння методами формальних перетворень для розв'язання аналітичних моделей фізичних, економічних та соціальних об'єктів; набуття практичних навичок по розв'язанню формальних задач з лінійної алгебри, аналітичної геометрії та математичного аналізу.
3. **Формат курсу:**очний (*offline*)
4. **Програмні результати навчання :**

<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	ІК1.Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК8.Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
<b>Спеціальні(фахові, предметні)компетентності (СК)</b>	СК3. Здатність визначати перспективи розвитку організації. СК6. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо. СК7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту. СК8. Здатність планувати діяльність організації та управляти часом. СК9. Здатність працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань;
<b>Програмні результати навчання</b>	

<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	<p>ПРН6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.</p> <p>ПРН9. Демонструвати навички взаємодії, лідерства, командної роботи.</p> <p>ПРН10. Мати навички обґрунтування дієвих інструментів мотивування персоналу організації.</p> <p>ПРН11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.</p> <p>ПРН12. Оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації.</p> <p>ПРН13. Спілкуватись в усній та письмовій формі державною та іноземною мовами.</p> <p>ПРН16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.</p> <p>ПРН17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.</p>
--	--

**5. Тривалість курсу.** 120 годин (4 кредити ЕКТС), з них: 52 години аудиторної роботи; 68 годин – самостійної роботи, залік – 2 години.

**6. Статус дисципліни:** *обов'язкова*

**7. Пререквізити:** «Математика» рівня стандарт загальноосвітніх навчальних закладів.

**8. Постреквізити:** професійні дисципліни освітньо-професійної програми спеціальності.

**9. Політика курсу:**

Для успішного проходження курсу та складання контрольних заходів необхідним є вивчення навчального матеріалу за кожною темою. Специфіка курсу здебільшого передбачає акцент на розумінні підходів і принципів, отримання практичних навичок, а не просто запам'ятовування визначень.

Для успішного засвоювання програмного матеріалу студент зобов'язаний:

- не запізнюватися на заняття;
- не пропускати заняття, а в разі пропуску відновити за допомогою консультування за викладачем та з використанням конспекту, самостійно вивчити матеріал пропущеного заняття та скласти відповідні контрольні заходи в індивідуальному порядку;
- конструктивно підтримувати зворотній зв'язок на всіх заняттях;
- брати активну участь у освітньому процесі;
- своєчасно і старанно виконувати завдання для самостійної роботи;
- бути доброзичливим до однокурсників та викладачів;
- брати участь у контрольних закладах;
- будь-яке копіювання або відтворення результатів чужої праці (у тому числі списування), якщо тільки робота не має груповий формат, використання чужих завантажених з Інтернету матеріалів кваліфікується як порушення норм і правил академічної доброчесності та передбачає перездачу навчального матеріалу.

**10. Зміст дисципліни:** Курс складається з трьох змістових модулів. Кожен модуль, у свою чергу, складається з лекційної та практичної частин.

**Змістовий модуль 1. Лінійна алгебра та аналітична геометрія. Вступ до математичного аналізу та диференціальне числення.**

**Тема 1.** Елементи теорії матриць і визначників.

**Тема 2.** Загальна теорія систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

**Тема 3.** Елементи матричного аналізу.

**Тема 4.** Елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії.

## **Змістовий модуль 2. Вступ до математичного аналізу та диференціальне числення.**

**Тема 5.** Елементи теорії границь.

**Тема 6.** Диференціальне числення функції однієї змінної.

**Тема 7.** Дослідження функцій та побудова їх графіків.

**Тема 8.** Основні поняття функції багатьох змінних та їх інтерпретація в економічній теорії.

**Тема 9.** Диференційованість функцій багатьох змінних. Екстремум та умовний екстремум функції багатьох змінних.

**Тема 10.** Ряди та їх застосування.

## **Змістовий модуль 3. Інтегральне числення, диференціальні рівняння**

**Тема 11.** Інтегральне числення.

**Тема 12.** Економічна динаміка та її моделювання: диференціальні та різницеві рівняння.

**Тема 13.** Елементи фінансової математики та математичної економіки.

### **11. Форми і методи навчання.**

Основними видами навчальних аудиторних занять є **лекції, практичні заняття, консультації.**

При викладанні **лекційного матеріалу** передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди, лекції-візуалізації.

*Лекція-бесіда* забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути Вашу увагу до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу. Ви маєте можливість обмірковувати поставлені запитання, робити самооцінку рівня своєї підготовки, навчитися самостійно формулювати висновки і узагальнення.

*Лекція-візуалізація* включає візуальну форму подачі лекційного матеріалу технічними засобами навчання. Читання такої лекції зводиться до розгорнутого або короткого коментування викладачем візуальних матеріалів, що переглядаються.

При проведенні **практичних занять** передбачено детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни з викладачем і формування вміння та навичок їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом сформульованих завдань та вирішення ситуаційних задач.

Програмою курсу передбачено виступ за темою **індивідуального завдання** (тематика і критерії оцінювання див.: *Робоча навчальна програма дисципліни*).

**12.** Оцінювання знань здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у ПрАТ «ВНЗ «МАУП», див. таблицю нижче.

### **13. Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання.**

Під час вивчення курсу виконуються **14 самостійних робіт** (завдання до самостійної роботи див.: *Робоча навчальна програма дисципліни*). Критерії оцінювання вказані в робочій навчальній програмі дисципліни.

### **14. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання.**

Модульний контроль відбувається в кінці вивчення блоків змістових модулів і здійснюється у вигляді контрольної роботи.

### **15. Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання:**

*Залік.*

Відбувається у формі письмового заліку з дисципліни.

**16. Орієнтовний перелік питань для семестрового комплексного контролю** (див.: *Робоча навчальна програма дисципліни*).

### **17. Шкала відповідності оцінок**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЕКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для іспиту	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	дуже добре	
75-81	C	добре	
68-74	D	задовільно	
60-67	E	достатньо	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 18. Рекомендовані джерела (література):

### Основна (базова):

1. Барковський В. В., Барковська Т. В. Вища математика для економістів: навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2019. 456 с.
2. Вища математика в прикладних задачах економічного змісту (Частина 1. Математика фінансів, лінійна та векторна алгебра, аналітична геометрія) : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей усіх форм навчання / укладачі : Блащак Н. І., Цимбалюк Л. І., Бойко А. Р. Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2020. 100 с.
3. Коваленко Л. Б. Вища математика для менеджерів: підручник / 2-ге вид., доп. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 341 с.
4. Лиман Ф., Власенко В., Петренко С. Вища математика : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2018, 608 с.
5. Мацкул В. М. Математика для економістів : підручник. Одеса : ОНЕУ, 2018. 472 с.
6. Навчально-методичний посібник з курсу «Вища математика»: укл. О.Г. Семененко. Переяслав-Хмельницький: ПХДПУ, 2021. 260.с.
7. Пасічник Я.А. Вища математика: підручник. Острог: Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2021. 432 с.

### Додаткова:

1. Овчинникова Н.П. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Вища математика» (розділ «Застосування визначеного інтегралу») для студентів галузі знань

- 07 «Управління та адміністрування» заочної форми навчання. Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2018. 14 с.
2. Тичинін В.А., Долгова І.М. Вища математика. Методичні вказівки до вивчення теоретичного курсу. Визначений інтеграл. (для студентів всіх спеціальностей). Дніпропетровськ: ПДАБА, 2020. 24с.
  3. Чумак Л.О. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Вища математика» (розділ «Невизначений інтеграл») для студентів ступеня бакалавра всіх спеціальностей денної форми навчання. Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2021. 32с.
  4. Чумак Л.О. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Математика для економістів» (розділ «Алгебра») для студентів ступеня бакалавра економічних спеціальностей денної та заочної форм навчання. Дніпро: ПДАБА, 2021. 34 с.
  5. Чумак Л.О. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Математика для економістів» (розділ «Математичний аналіз») для студентів ступеня бакалавра економічних спеціальностей денної та заочної форм навчання. Дніпро: ПДАБА, 2021. 36 с.
  6. Чумак Л.О. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Математика для економістів» (розділ «Диференціальне числення») для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти економічних спеціальностей денної та заочної форм навчання. Дніпро: ПДАБА, 2023. 27 с.
  7. Чумак Л.О. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Математика для економістів» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти економічних спеціальностей заочної форми навчання / Укладач: Чумак Л.О. Дніпро: ПДАБА, 2023. 31 с.

#### **Internet – ресурси:**

1. Бібліотека Харківського інституту МАУП
2. Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка, пров. Короленка, 18  
E-mail: LS@ korolenko.kharkov.com  
<http://korolenko.kharkov.com>
3. Харківська обласна універсальна наукова бібліотека, вул. Кооперативна, 13/2  
E-mail: director@ library.kharkov.ua  
<http://www.library.kharkov>
4. Віртуальний читальний зал ПДАБА: <http://library.pgasa.dp.ua>
5. Вивчаємо математику онлайн: <https://matem.com.ua>
6. Вивчення математики онлайн: <http://ua.onlinemschool.com/matematyka.html>
7. Вища математика: <http://yukhym.com/uk/navchannia/vyshcha-matematyka.html>