**ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом»**

**Харківський інститут**

**Кафедра соціально-гуманітарних дисциплін**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва дисципліни** | Вища математика |
| **Викладач (-і)** | Попова Ольга Миколаївна |
| **Портфоліо****викладача (-ів)** | http:// maup.kh.ua |
| **Контактний тел.** | *+380963623730* |
| **E-mail:** | *olhapopova4@gmail.com* |
| **Сторінка дисципліни на сайті**  | http:// maup.kh.ua |
| **Консультації** | *вівторок, 2 години, 13.50-15.10, ауд.56; четвер, 2 години, 13.50-15.10, ауд.56* |

**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 :**

**Компетентності.**

*Інтегральні:*

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.

*Загальні:*

Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу; застосовувати знання у практичних ситуаціях; вчитися і оволодівати сучасними знаннями; проведення досліджень на відповідному рівні; до адаптації та дії в новій ситуації; генерувати нові ідеї (креативність).

*Спеціальні (фахові, предметні):*

Вміння визначати функціональні області організації та зв’язки між ними; здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту; планувати діяльність організації та управляти часом; працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань; аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

**5. Тривалість курсу.** 120 годин (4 кредити ЄКТС), 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 | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою |
| для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 90 – 100 | **А** | відмінно  | зараховано |
| 82-89 | **В** | добре  |
| 75-81 | **С** |
| 68-74 | **D** | задовільно  |
| 60-67 | **Е**  |
| 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. Высшая математика для экономистов / Под ред. проф. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ, 1997. – 471 с.
2. Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах./ П.Е. Данко, А.Г. Попов, Т.Я. Кожевникова. – Ч.1, 2. – М.: Высшая шк.,
1997. – 304 с.
3. Барковський В.В. Математика для економістів. Вища математика / В.В. Барковський, Н.В. Барковська. – Ч.1, 2. – К.: 1997. – 397 с.
4. Подольский В.А. Сборник задач по высшей математике. / В.А. Подольский, А.М. Суходский. – М.: Высшая школа, 1974. – 352 с.
5. Макаренко В.О. Вища математика для економістів: Навчальний посібник. / В.О. Макаренко. – К.:Знання, 2008. – 517с.
6. Тевяшев А.Д. Вища математика у прикладах та задачах: лінійна алгебра і аналітична геометрія. Диференціальне числення функцій однієї змінної / А.Д. Тевяшев, О.Г. Литвин. – Ч. 1.: – К.: Кондор, 2006. – 588 с.
7. Тевяшев А.Д. Вища математика у прикладах та задачах. Інтегральне числення однієї змінної. Диференціальне та інтегральне числення функцій багатьох змінних / А.Д. Тевяшев, О.Г. Литвин, Г.М. Кривошеєва та ін. – Ч. 2.: – К.: Кондор, 2006.

***Додаткова:***

1. Хомченко А.В. Вища математика. Робочий зошит для практичних завдань. – К.: Центр “Методика – інформ”, 2003. – 250 с.
2. Валєєв К.Г. Вища математика / К.Г. Валєєв, І.А. Джалладова, О.І. Лютий та ін. – К.: КНЕУ, 2002. – 606 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](http://korolenko.kharkov.com/)
3. Харківська обласна універсальна наукова бібліотека, вул. Кооперативна, 13/2
E-mail: director@ library.kharkov.ua
http:// www. library.kharkov