

Вища математика

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: опанування базовими знаннями для розв'язування задач професійної діяльності; подальший розвиток логічного й алгоритмічного мислення; оволодіння основними методами дослідження та розв'язування практичних задач; вивчення математичного апарату, необхідного для засвоєння інших загальнонаукових і спеціальних дисциплін.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення загальних закономірностей і зв'язку між різними величинами їх застосування до конкретних економічних досліджень; вироблення у здобувачів вищої освіти навичок практичного використання математичних методів, формул і таблиць до розв'язування економічних задач.

Компетентності:

Загальні:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК09. Здатність бути критичним та самокритичним.

ЗК12. Здатність працювати автономно.

Фахові (спеціальні):

СК04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач, використовувати теоретичний та методичний інструментарій фінансової, економічної, математичної, статистичної та інших наук для діагностики стану фінансових систем.

СК10. Здатність визначати, обґрунтовувати та брати відповідальність за професійні рішення.

СК11. Здатність підтримувати належний рівень знань та постійно підвищувати свою професійну підготовку.

Програмні результати навчання:

ПР06. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

ПР09. Формувати й аналізувати фінансову звітність та правильно інтерпретувати отриману інформацію, володіти базовими знаннями математичної, статистичної та управлінської сфер науки.

ПР11. Володіти методичним інструментарієм здійснення контрольних функцій у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

ПР13. Володіти загальнонауковими та спеціальними методами дослідження фінансових процесів.

ПР14. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик фінансових систем, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

ПР16. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

ПР18. Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.

ПР19. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Елементи теорії матриць і визначників.

Тема 2. Загальна теорія систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

Тема 3. Елементи матричного аналізу.

Тема 4. Векторна алгебра та аналітична геометрія.

Тема 5. Елементи теорії границь.

Тема 6. Диференціальне числення функції однієї змінної.

Тема 7. Граничний аналіз.

Тема 8. Дослідження функцій та побудова їх графіків.

Тема 9. Основні поняття функції багатьох змінних та їх інтерпретація в економічній теорії.

Тема 10. Диференційованість функції багатьох змінних.

Тема 11. Екстремум та умовний екстремум функції двох змінних.

Тема 12. Інтегральне числення.

Тема 13. Диференціальні рівняння.

Тема 14. Ряди та їх застосування.

Тема 15. Елементи фінансової математики та математичної економіки.

Трудовість:

Загальна кількість годин 150 год

Кількість кредитів 5,0

Форма семестрового контролю екзамен