

ВСТУП

Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни “ Задачі з параметрами ”
складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
спеціальності “ 111 Математика ”.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є різні способи розв’язання задач з параметрами

Міждисциплінарні зв’язки: для вивчення даної дисципліни попередньо необхідно засвоїти курс «Математичний аналіз».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Аналітичні методи розв’язання задач з параметрами.
2. Графічні методи розв’язання задач з параметрами.
3. Використання похідної в задачах з параметрами.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “ Задачі з параметрами ” є вироблення навичок дослідження різноманітних задач з параметрами.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “ Задачі з параметрами ” є знайомство з різними методами розв’язку задач з параметрами та умовами для їх використання.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати : методи розв’язування різноманітних задач з параметрами

вміти : класифікувати та розв’язувати різноманітні задачі з параметрами

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин/ 3 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Задачі, в яких треба знайти розв’язок як функцію параметра.

Задачі, в яких розв’язок базується на оцінках вихідних даних.

Задачі, які розв’язуються через дискримінант та теорему Вієта.

Змістовий модуль 2.

Задачі, в яких розв’язок базується на використанні властивостей лінійної функції.

Задачі, в яких розв’язок базується на використанні властивостей квадратичної функції.

Задачі, в яких розв’язок базується на симетрії вихідних даних.

Змістовий модуль 3.

Використання дотичної до кривої при розв’язку задач з параметрами.

Екстремум функції. Критичні точки в задачах з параметрами.

Використання монотонності при розв’язку задач з параметрами.

3. Рекомендована література

Горнштейн П.И., Полонский В.Б., Якир М.С., Задачи с параметрами - Киев: РИА «Текст», 1992.

Вишенский В.О., Перестук М.О., Самойленко А.М., Задачи з математики - К.: Вища школа, 1985.

Говоров В.М., Дубов П.Т., Мирошин Н.В., Смирнова С.Ф. Сборник конкурсных задач по математике. - М.: Наука, 1986.

Марков В.К. Метод координат и задачи с параметрами. - М.: из-во МГУ, 1970.

Ястребицкий Г.А. Задачи с параметрами. - М.: Просвещение, 1986.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

залік

5. Засоби діагностики успішності навчання

письмове опитування