

## **ДИСЦИПЛІНА «ПРОБЛЕМИ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ МАТЕМАТИКИ»**

**Анотація.** Дисципліна «Проблеми обчислювальної математики» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує ознайомлення з актуальними проблемами обчислювальної математики, оволодіння знаннями основних принципів дослідження стійкості та збіжності методів розв'язання актуальних класів обчислювальних задач. Ці знання є елементом фундаментальної математичної підготовки, яка очікується від аспірантів. Аспірант, що опанував курс, має орієнтуватись в сучасній науковій літературі, яка присвячена розглянутому колу питань

**Мета навчальної дисципліни:** дати знання про сучасні та класичні методи обчислювальної математики, теоретичний апарат дослідження стійкості та збіжності методів.

**Попередні вимоги:**

1. Знати: матеріал стандартних університетських курсів математичного аналізу, функціонального аналізу, диференціальних рівнянь та чисельних методів.
2. Вміти: програмувати на одній з актуальних мов програмування, творчо використовувати у навчальній, дослідницькій та викладацькій діяльності матеріал стандартних університетських курсів математичного аналізу, функціонального аналізу, диференціальних рівнянь та чисельних методів.

**Змістовні модулі:**

- Розв'язання великих систем лінійних рівнянь;
- Розв'язання великих систем нелінійних рівнянь;
- Розв'язання великих задач оптимізації.

**Мова викладання:** українська

**Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни:** друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.02.01

**Кількість кредитів:** 4

**Форма заключного контролю:** іспит

**Структура навчальної дисципліни:** загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

**Викладач:** Ключин Дмитро Анатолійович, д.ф.-м.н., проф., професор кафедри обчислювальної математики факультету комп'ютерних наук та кібернетики.

**Інформація про викладача:** <http://csc.knu.ua/uk/person/klyushin>