

## 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.

**Кількість кредитів:** 4

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

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

**Попередні вимоги:**

*Аспірант повинен знати:* матеріал стандартних університетських курсів математичного аналізу, функціонального аналізу, диференціальних рівнянь та чисельних методів.

*Аспірант повинен 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.

**Змістові модулі:**

1. обчислювальна математична фізика
2. стійкість та збіжність алгоритмів
3. методи декомпозиції та паралельні алгоритми

**Мова викладання:** українська.

**Місце у структурно-логічній схемі:** ДВА.3.02.01 читається на другому році навчання.

**Термін вивчення:** дисципліна вивчається на 2 році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 24 годин аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.