

## **Назва. ЧИСЕЛЬНІ МЕТОДИ**

**Тип.** За вибором

**Рік навчання.** 2019/2020.

**Семестр.** 4.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Гавриленко В.В., проф., д.ф.-м.н., проф. кафедри інформаційних систем і технологій.

**Результати навчання.** Набуття студентами практичних навичок у використанні одержаних знань у цій галузі як при вивченні суміжних дисциплін так і у фаховій діяльності. Вивчення методів побудови і використання сучасних засобів і комп'ютерних технологій прикладної математики.

**Зміст.** Чисельні методи розв'язання нелінійних рівнянь. Чисельні методи розв'язання СЛАР. Чисельні методи розв'язання екстремальних задач. Чисельні методи наближення функцій. Чисельне диференціювання. Наближене обчислення визначених інтегралів. Чисельні методи розв'язання диференціальних рівнянь. Чисельні методи розв'язання інтегральних рівнянь.

**Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень. Частина 1 : навчальний посібник / Кветний Р. Н., Богач І. В., Бойко О. Р., Софіна О. Ю., Шушура О.М.; за заг. ред. Р.Н. Кветного. – Вінниця: ВНТУ, 2012. – 193 с.
2. Колдаев В.Д. Численные методы и программирование: учебное пособие. Под ред. проф. Л. Г. Гагариной. М.: ИД ФОРУМ ИНФРА-М., 2009. - 336 с.: ил. - (Профессиональное образование).
3. Воскобойников Ю. Е., Задорожный А. Ф. Основы вычислений и программирования в пакете MathCAD PRIME: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 224 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні заняття, розв'язання задач, робота в малих групах, захист індивідуальних проектів.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (опитування, тестування, розв'язання задач);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.