

Анотація курсу “Чисельні методи”

Викладач – Каліберда М. Є.

Курс – лекційний з практичними заняттями.

### **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета** – вивчити найбільш поширені та потужні чисельні методи розв’язання класичних задач таких як обчислення суми, інтегрування, розв’язання рівнянь та систем рівнянь та ін.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

**знати:** основні ідеї, переваги та недоліки чисельних методів, теоретичні основи їх синтезу, властивості збіжності та стійкості.

### **Література**

#### **Базова**

1. Кутьин Н. С++ Builder в задачах и примерах. – Санкт-Петербург: БВХ-Петербург, 2005. – 328 с.

2. Рейсфорд К., Хендерсон К. Borland С++ Builder. Освой самостоятельно. – Бином, 2001. – 702 с.

3. Дэвис С. Р. С++ для “чайников”. – IDG books, Диалектика, 2003. – 330 с.

4. Колдаев В. Д. Численные методы и программирование. М: ИД Форум-Инфра-М, 2009. – 337 с.

5. Катрич В. А., Майборода Д. В., Погарский С. А., Просвирнин С. Л. Численные методы в прикладной физике. – Х.: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2008. – 156 с.

6. Афанасьева Т. В., Кувайскова Ю. Е., Фасхутдинова В. А. Алгоритмы и программы. Учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 226 с.

7. Муха В. С. Вычислительные методы и компьютерная алгебра. – Минск, 2006. – 127 с.

8. Бахвалов Н. С. Численные методы. – М: Наука, 1975. – 632 с.

9. Самарский А. А., Гулин А. В. Численные методы. – М: Наука, 1989. – 432 с.

#### **Допоміжна**

1. Крылов В. И., Шульгина Л. Т. Справочная книга по численному интегрированию. – М: Издательство иностранной литературы, 1966. – 371 с.

2. Фихтенгольц Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. — М.: Физматлит, 1960. – Т. 2. – 680 с.