

Метою вивчення дисципліни “Обчислювальна математика” є надання студентам базових ґрунтовних знань щодо методів, способів та алгоритмів застосування чисельних методів для вирішення прикладних задач математики, електроніки, схемотехніки, аналізу та синтезу електронних систем.

В процесі вивчення курсу студенти набувають:

1. Знань: загальних принципів використання чисельних методів для вирішення прикладних задач; основних класів задач обчислювальної математики; основних чисельних методах вирішення задач алгебри, математичного аналізу, теорії імовірностей та математичної статистики; алгоритмів та способів побудови чисельних методів.

2. Навичок: створення алгоритмів та програм реалізації чисельних методів на ЕОМ; використання пакетів прикладного математичного програмного забезпечення; програмної реалізації вирішення різницевих рівнянь, що описують процеси у електронних схемах, за допомогою чисельних методів.

3. Вмінь: адекватного вибору чисельних методів для вирішення конкретних прикладних задач; аналізу чисельних методів з точки зору їх збіжності та стійкості; оцінки похибок обчислення, що виникають на різних етапах використання чисельних методів та їх програмної і апаратної реалізації.