

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

«ЧИСЕЛЬНІ МЕТОДИ»

Ступінь вищої освіти – перший (бакалаврський)
Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань – 12 Інформаційні технології

I. Мета та зміст навчальної дисципліни

Дисципліна "Чисельні методи" дозволяє студентам оволодіти знаннями в галузі практичних методів рішення математичних проблем, виникаючих в процесі інженерної діяльності, засвоїти способи розрахунків на сучасних комп'ютерах із застосуванням пакетів спеціальних прикладних програм.

Метою вивчення дисципліни є надання студентам знань з основних розділів чисельних методів, ознайомлення студентів з базовими методами наближень, з основними підходами в області апроксимації функцій, чисельного диференціювання, інтегрування тощо; вироблення вміння самостійно застосовувати обчислювальні засоби та вивчати навчальну літературу з обчислювальної математики; набуття необхідної математичної підготовки та знань для вивчення комп'ютерних наук, сприяння розвитку аналітичного мислення.

Предметом вивчення дисципліни є чисельні методи рішення типових математичних задач.

Основні завдання вивчення дисципліни: здатність самостійно опрацювати математичну літературу, поглиблювати знання, розвивати логічне мислення; проаналізувавши задачу, правильно обрати наближений метод її розв'язку; запрограмувавши відповідний алгоритм, отримати числовий результат; оцінити похибку, що виникла в результаті розв'язку, і проінтерпретувати одержані результати.

II. Перелік знань і умінь, яких набує студент після опанування даної дисципліни:

Програмні результати навчання:

Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки. здатність математично формалізувати проблеми, що описані природною мовою, розпізнавати загальні підходи до математичного моделювання конкретних процесів.

Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

Перелік компетентностей, яких набує студент після опанування даної дисципліни:

Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.

Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми
«Інженерія програмного забезпечення»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
завідувач кафедри КТМ, д.т.н., професор



Ніконов О.Я.