

Анотація кредитного модуля «Обчислювальна математика – 2. Курсова робота»

(назва)

1. Мета – поглиблення навичок як застосування теоретичних знань, так і практики розв'язування поставленої задачі з проходженням усіх етапів від математичної постановки задачі, створення ефективного алгоритму для її розв'язання до реалізації його у вигляді програмного продукту із розробкою необхідної структури та відбором засобів реалізації задачі і налаштуванням до надійної працездатності. Курсова робота – заключний і найважливіший етап вивчення і застосування дисципліни «Обчислювальна математика».

2. Завдання – отримання

ЗНАННЯ

- про наближені числові методи розв'язання задач та числові методи оптимізації;
- методів математичної обробки експериментальних даних;

УМІННЯ

- розв'язувати типові задачі хімії та хімічної технології за допомогою числових методів із використанням сучасних комп'ютерних технологій;
- здійснювати математичну обробку експериментальних даних (вибір емпіричних формул, інтерполяція, сплайн-інтерполяція, тощо);
- оцінювати похибки при виконанні інженерних розрахунків;
- розробляти і налаштовувати до надійної працездатності програмне забезпечення для реалізації вивчених числових методів при розв'язанні інженерних задач та застосовувати сучасні інженерні пакети;

Згідно робочого навчального плану кредитний модуль «Курсова робота. Обчислювальна математика» дисципліни «Обчислювальна математика» виконується студентами спеціальності 151 *Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології* другого року підготовки за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Бакалавр» у четвертому навчальному семестрі. Вивчення дисципліни спирається на знання, які отримані студентами за програмою навчання на першому курсі у дисциплінах «Вища математика», «Комп'ютерна техніка та організація обчислювальних робіт», «Програмування», «Програмування спеціалізованих задач», та в даній дисципліні. Компетенції, отримані студентами в процесі вивчення цієї дисципліни, використовуються в процесі подальшого навчання в курсах: «Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів», та інших курсах, що потребують інженерних розрахунків, а також в курсових і дипломних роботах і проектах, в практичній діяльності.