МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ   
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ   
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА  
 «Алгоритми та методи обчислень»

ЗВІТ

З ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Виконав:

студент групи КН-23-1

Ярковий Т.С.

Кременчук 2023

**Практична робота № 1**

**Тема. Асимптотична складність алгоритмів. 𝐎-нотація Мета:** набути практичних навичок у розв’язанні задач на оцінку асимптотичної складності алгоритмів у 𝑂.

**Завдання**

2. Дано функцію 𝑓(𝑛) = 7𝑛2 . Знайти асимптотичну складність у 𝑂-нотації.

𝑓(𝑛) = 𝑂(𝑛2 ).

12. Задано функції 𝑓(𝑛) = 200𝑛3 + 15 і 𝑔(𝑛) = 𝑛3 . Доведіть, що 𝑓(𝑛) = 𝑂(𝑔(𝑛)).

1) 𝑓(𝑛) = 200𝑛3 + 15 і 𝑔(𝑛) = 𝑛3

200n3+15<=200n3+15n3 = 215n3, n>=1

C=215, n0=1.

2) (𝑛) = 200𝑛3 + 15 і 𝑔(𝑛) = 𝑛3

200n3+15<=200n3+n3 = 201n3, n>=15

C=201, n0=15.