**НПУ імені М.П.Драгоманова**

**Факультет інформатики**

***Кафедра : Інженерія програмного забезпечення***

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1**

з курсу

***«Економіка програмного забезпечення»***

**ТЕМА: Оцінка вартості розробки програмної системи за моделлю COCOMO**

**Студент : Трембіцький Нікіта**

**Група : 41ІПЗ**

**Факультет : Інформатики**

**Викладач : Селін Ю. М.**

Київ 2020

**Робоче завдання**

1. Розрахувати за базовим рівнем моделі **COCOMO** трудовитрати (**Е**) і визначити час розробки (**TDEV**). Визначити середню чисельність персоналу (**SS**) і рівень продуктивності (**Р**), якщо:

**Варіант 1**. розмір проекту, який розроблюється, оцінюється в 10 KLOC.

*За формуолою базового рывня моделы знаходимо трудовитрати (****Е****)*

Е = 2.4 \* ≈ 26.92

*Далі знаходимо час розробки ПЗ:*

TDEV = 2.5 \* = 2.5 \* ≈ 8.74

*Середня числельність персоналу дорівнює:*

SS = E / TDEV = 26.92 / 8.74 = 3.08

*Рівень продутивності:*

P = LOC/ E = 10 000 / 26.92 = 336.4485

1. Визначити режим складності системи за проміжним рівнем моделі COCOMO, якщо:

**Варіант 1.** розмір проекту за першим завданням відповідно варіанту; значення множників (драйверів) витрат ACAP, PCAP, TIME, DATA, PLEX змінюються до високих, всі інші значення номінальні.

*Спочатку знаходимо Регулюючий фактор трудомісткості, для цього перемножуємо числові значення драйверів:*

ACAP = 0,85

APEX = 0,88

PCAP = 0,88

PLEX = 0,91

Всі інші = 1.0

*РФТ = (*ACAP \* APEX \* PCAP \* PLEX) \* 1.0 = (0,85 \* 0,88 \* 0,88 \* 0,91) \* 1,0 = 0.5989984

Звідси **Е**(*трудомісткість*) = 3,0 \* \* 0.5989984 = 23.6890103155

1. Оцінити трудовитрати, тривалість і середню чисельність персоналу проекту по моделі COCOMO II (для попередньої оцінки). Значення S згідно варіанту завдання 1. Показник Rj середній рівень (таблиця 1), Zi – високий рівень (таблиця 2).

E = РФТ \* 2.8 \* = 0.5989984 \* 2.8 \* = 26.5817576207

TDEV = 2.5 \* = 7.14