Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»

Кафедра інженерії програмного забезпечення в енергетиці

Практична робота № 2

з курсу: «Розробка програмного забезпечення мобільних пристроїв»

**Виконав:**  
студент 4-го курсу,  
групи ТВ-з11

Роговський Назар Тарасович

Посилання на GitHub репозиторій: <https://github.com/dragonfir2016/PW2_TB-311_Rohovskyi_Nazar_Tarasovych>

**Перевірив:**

Недашківський О.Л.

Київ 2024/2025

Практична робота № 2

**Завдання:**

Завдання 1

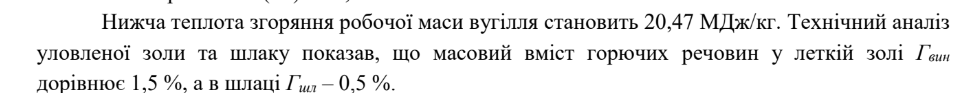
Написати мобільний калькулятор для розрахунку валових викидів шкідливих речовин у вигляді суспендованих твердих частинок при спалювання вугілля, мазуту та природного газу.

**Хід виконання:**

Перш за все для обчислень були використані наступні дані по складу робочої маси вугілля:

A white background with black text

Description automatically generated



Складу горючої маси мазуту:

A white background with black text

Description automatically generated

Складу сухої маси природнього газу:

A black text on a white background

Description automatically generated

A close up of black text

Description automatically generated

Для розрахунку показника емісії твердих частинок наступна формула:

A black line with numbers and letters

Description automatically generated with medium confidence

Для розрахунку валового викиду:

A black and white math equation

Description automatically generated

Завдання 1

Код реалізації завдання 1 знаходиться у файлі MainActivity.kt у класі Task1Fragment. Саме тут числа введені користувачем зчитуються:

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Також тут визначаються і всі константи що будуть використані у розрахунках: A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Після цього якщо користувач натискає кнопку “Розрахувати”, запускається функція що проводить всі розрахунки згідно з формулами:

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

і після цього показуютья результати користувачу:

resultsTextView.*text* = """  
 Результати розрахунків:  
  
 Вугілля:  
 Показник емісії: ${df.format(k\_coal \* 1\_000\_000)} г/ГДж  
 Валовий викид: ${df.format(E\_coal)} т  
  
 Мазут:  
 Показник емісії: ${df.format(k\_oil \* 1\_000\_000)} г/ГДж  
 Валовий викид: ${df.format(E\_oil)} т  
  
 Природний газ:  
 Показник емісії: ${df.format(k\_gas \* 1\_000\_000)} г/ГДж  
 Валовий викид: ${df.format(E\_gas)} т  
""".*trimIndent*()

Сам зовнішній вигляд програми налаштовується у файлі “fragment\_task1.xml”, який відповідає за UI для Завдання 1 і виглядає наступним чином:

Screens screenshot of a computer

Description automatically generated

При запуску контрольного прикладу виходять наступні результати:

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Та при запуску варіанту 7 з таблиці з варіантами наступні результати:

A screenshot of a phone

Description automatically generated

Як було запитано у умові завадання про розрахунки природнього газу: під час спалювання природного газу немає викидів твердих частинок, оскільки цей вид палива не містить компонентів, що утворюють золу чи тверді частинки. Тому і показник емісії і валовий викид для природного газу будуть дорівнювати 0.

**Висновок**

В результаті виконання практичної роботи №2 покращив вміння працювати з арифметичними операціями в мові Kotlin та особливості використання та створення функцій і класів. Продовжив створювати та кастомізувати елементи у Android Studio та опрацьовувати введені користувачем значення.