Міністерство освіти і науки України

Центральноукраїнський національний технічний університет

Механіко-технологічний факультет

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 9

з навчальної дисципліни

“Базові методології та технології програмування”

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМНИХ МОДУЛІВ РОЗГАЛУЖЕНИХ ТА ІТЕРАЦІЙНИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

ЗАВДАННЯ ВИДАВ

доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення

Доренський О. П.

[https://github.com/odorenskyi/](https://github.com/odorenskyi/Dmytro-Parkhomenko-KB18)

ВИКОНАВ

студент академічної групи КН-23

Гребенюк Д. О.

ПЕРЕВІРИВ

ст. викладач кафедри кібербезпеки   
та програмного забезпечення

Дрєєва Г. М.

Кропивницький – 2024

**Лабораторна робота №9**

*Тема***:** Реалізація програмних модулів розгалужених та ітераційних обчислювальних процесів

*Мета***:** полягає у набутті ґрунтовних вмінь і практичних

навичок реалізації технології модульного програмування,

застосування операторів С/С++ арифметичних, логічних, побітових

операцій, умови, циклів та вибору під час розроблення статичних

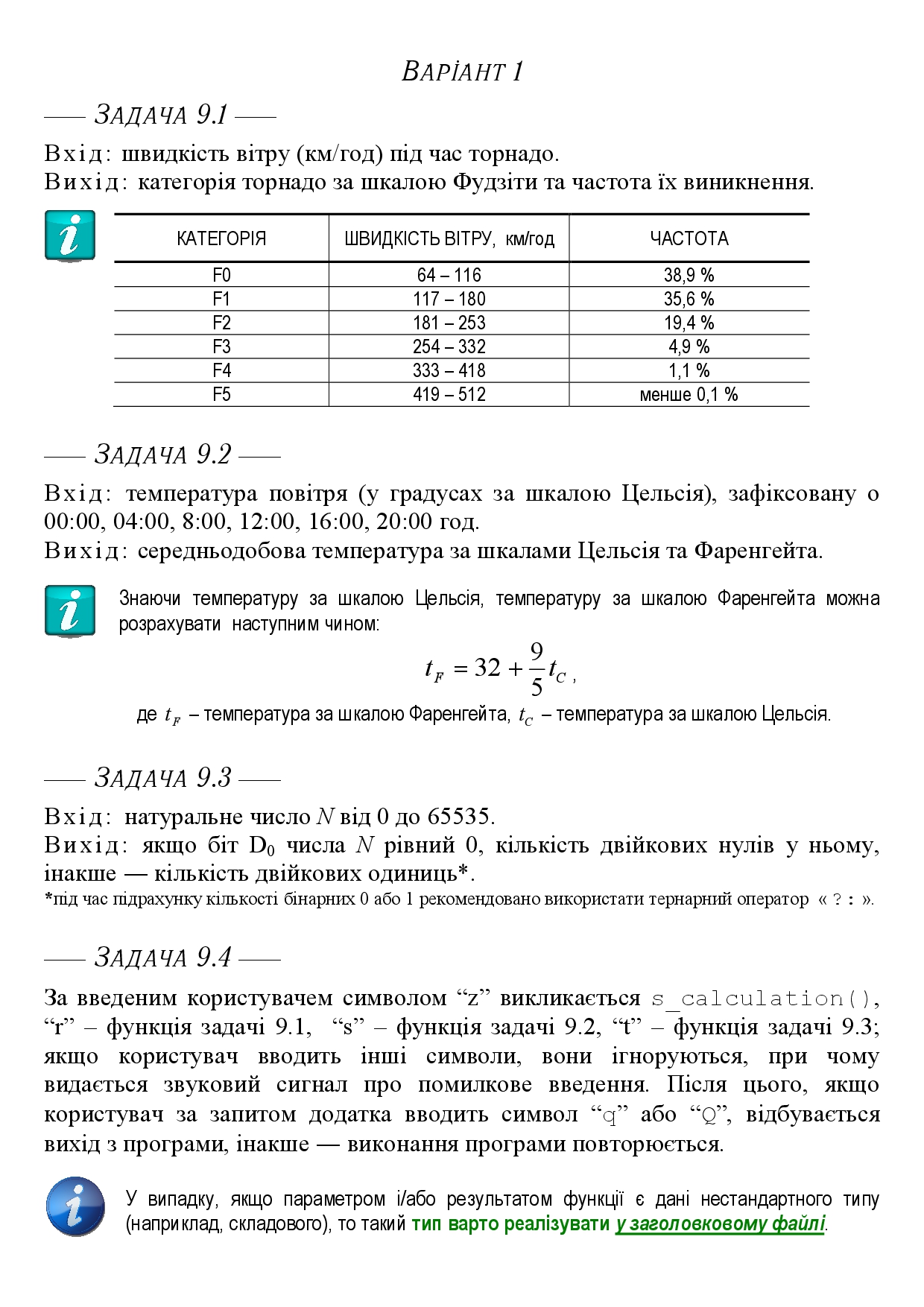
бібліотек, заголовкових файлів та програмних засобів у

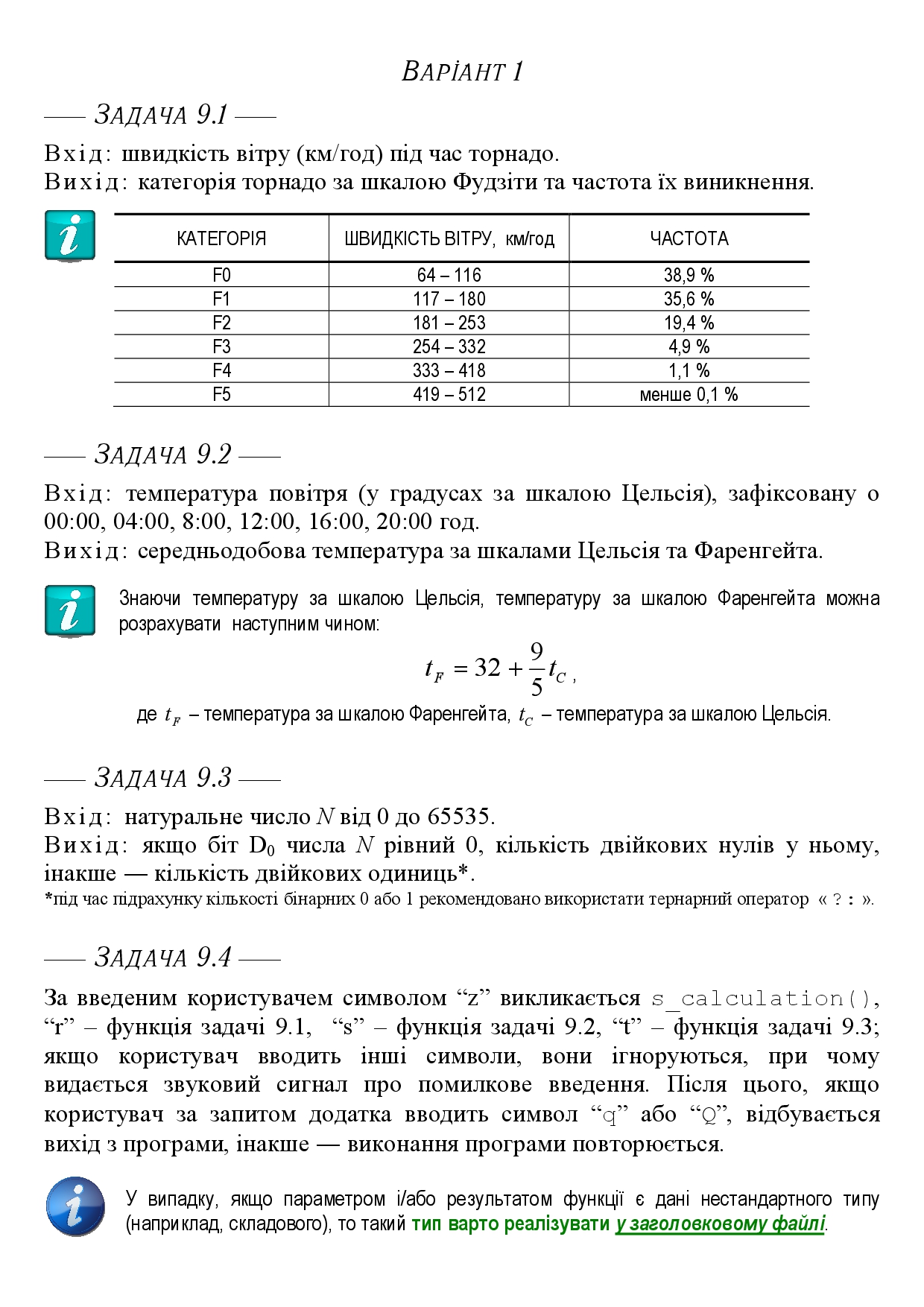
кросплатформовому середовищі Code::Blocks.

**Завдання до лабораторної роботи:**

1. Реалізувати функції розв’язування задач 9.1–9.3 як складових статичної бібліотеки libModulesПрізвище.а (проект ModulesПрізвище, створений під час виконання лабораторної роботи №8).

2. Реалізувати програмне забезпечення розв’язування задачі 9.4 на основі функцій статичної бібліотеки libModulesПрізвище.а.

**Варіант 1**



***Завдання 9.1***

*Вхідні дані:* speed – Дані типу int – Швидкість вітру

*Вихідні:* category – Дані типу string – Категорія та частота

*Якщо:* 64 – 116 , то категорія F0, *якщо:* 117 – 180 , то категорія F1, *якщо:* 181 – 253 , то категорія F2, *якщо:* 254 – 332 , то категорія F3, *якщо:* 333 – 418 , то категорія F4, *якщо:* 419 – 512 , то категорія F5, *інакше:* “Веденно не коректне значення. Ведіть число від 64 до 512”

***Завдання 9.2***

*Вхідні дані*: temp1-6 – Дані типу float – Температура за шість днів.

*Вихідні:* array[2] – Масив с двох чисел. Перше число Цельсія друге Фаренгейт.

*Обчислення велися за формулою*:

***Завдання 9.3***

*Вхідні дані:* N – Дані типу int – натуральне число від 0 до 65535

*Вихідні дані:* count – Дані типу int – кількість двійкових нулів або одиниць (залежить від числа N)

*Алгоритм*

1. Початок
2. Введення двух зміних count і first\_bit
3. Поки first\_bit менше або дорівнює числу num(числу):
4. Перевірка num, якщо = 0, то count + 1
5. Зсув вліво, перехід до наступного біта
6. Підрахунок кількості бінарних нулів або одиниць в залежності від значення найменш значущого біту
7. Кінець