**Лабораторне заняття №1**

**Тема:** Основи побудови та компіляції простих програм на мові С++.

**Мета:** Отримати та закріпити знання та практичні навички з основ побудови та компіляції простих програм мовою С++ на прикладі задач з лінійними операторами та операторами розгалуження.

**Завдання**

1. Написати програму, яка приймає вік користувача і виводить, чи він досяг повноліття.
2. Програма, що приймає число і перевіряє, чи є воно парним або непарним.
3. Програма, яка приймає температуру в градусах Цельсія і виводить, чи холодно (менше 0), помірно (0-30) або жарко (більше 30).
4. Створити калькулятор з двома числами і оператором. Перевірити, який оператор введено (+, -, \*, /) і виконати відповідну дію.
5. Програма, яка приймає бал студента і визначає оцінку (A, B, C, D або F) за шкалою оцінок.
6. Програма, яка приймає три числа і виводить найбільше з них.
7. Програма, яка перевіряє, чи є рік високосним.
8. Програма, що визначає, чи введене число позитивне, негативне або дорівнює нулю.
9. Програма, яка приймає час і виводить, чи це ранок (6:00-12:00).
10. Програма, яка перевіряє, чи є введене користувачем число простим.
11. Програма, яка приймає дві змінні і виводить, чи є вони рівними.
12. Програма, яка перевіряє, чи користувач ввів дійсне ім'я (ім'я не повинно бути порожнім).
13. Програма, яка перевіряє, чи належить введений номер місяця до літнього періоду.
14. Програма, яка приймає кількість товарів та їхню ціну і перевіряє, чи сума перевищує заданий бюджет.
15. Програма, яка перевіряє, чи є введене число квадратом іншого числа.
16. Написати програму, яка приймає трикутник і перевіряє, чи є він рівностороннім, рівнобедреним або різностороннім.
17. Програма, яка приймає кількість днів і перетворює їх у місяці і роки.
18. Програма, яка приймає вагу та зріст користувача і перевіряє, чи знаходиться його ІМТ (індекс маси тіла) в межах норми.
19. Програма, яка перевіряє, чи входить введений вік у категорію молоді, дорослих або людей похилого віку.
20. Програма, яка приймає число від користувача і виводить, чи входить воно в заданий діапазон (наприклад, від 1 до 100).
21. Програма, яка перевіряє, чи є введений користувачем рік важливим у спортивній історії (наприклад, рік Олімпійських ігор).
22. Програма, яка приймає оцінку студента і виводить, чи пройшов він іспит (оцінка >= 60).
23. Програма, яка перевіряє, чи співпадає введений пароль з очікуваним.
24. Програма, яка приймає два числа і перевіряє, чи діляться вони один на одного без залишку.
25. Програма, яка визначає, чи варто взяти парасольку на вулицю, базуючись на введеній температурі і прогнозі погоди.