

Лабораторна робота №2

Тема: *Створення лінійних програм мовою C++.*

Мета: Ознайомитися з середовищем мови програмування C++, реалізувати програму для введення та виведення інформації та математичних розрахунків.

Алгоритм — це ідея, як розв'язати проблему.

Програма — це реалізація цієї ідеї за допомогою коду

Зміст роботи.

Завдання виконуються за варіантами (номер варіанту відповідає номеру в списку підгрупи).

Завдання 1. Написати програму, що буде друкувати ваше ім'я, прізвище і з нового рядка – домашню адресу. Для друку використати керуючі послідовності.

Завдання 2. Написати програму що просить користувача, ввести 2 числа, одержує числа від користувача і виконує з ними всі можливі арифметичні операції. На екран вивести інформацію про значення чисел, виконану операцію та отриманий результат.

Завдання 3. Написати програму що вводить число з 4 цифр, розділяє число на окремі цифри і друкує їх окремо одну від одної. Наприклад, якщо введене число 7359, те повинно бути надруковане 7 3 5 9. (Бажано використати арифметичну операцію «%»)

Завдання 4. Написати програму для рішення завдання 1, лабораторної роботи 1 (свій варіант), відповідно до побудованої блок-схеми.

Методичні рекомендації.

Керуючі послідовності в C++ — це спеціальні символи, що починаються з зворотного слеша \, які дозволяють вставляти в текст символи, що не можна ввести напряму з клавіатури або які мають особливе значення.

Основні керуючі послідовності.

Якщо текст потрібно вивести окремо (на кількох рядках), використовуйте **endl** (std::endl). При використанні cout, **endl** вставляє символ нового рядка. Таким чином, ми переміщуємося до початку наступного рядка.

Ось деякі з найпоширеніших керуючих послідовностей у C++:

- ```
int main() {
 cout << "Привіт!\nЦе новий рядок." << endl;
 cout << "Один\tДва\tТри" << endl;
 cout << "Цитата: \"Програмування - це мистецтво.\"\" << endl;
 cout << "Шлях до файлу: C:\\Program Files\\..." << endl;
 return 0; }
```

1. З чого складається алфавіт мови C++?
2. Які службові слова використовує мова C++?
3. Що являє собою структура програми? Наведіть основні вимоги, які слід враховувати при створенні програм мовою C++.
4. Що таке консольний додаток?
6. Що таке «головна функція»?
7. За допомогою якої директиви препроцесора до програми долучають бібліотечні модулі (заголовні файли)?
8. В яких бібліотеках містяться математичні функції?
9. Яке призначення мають фігурні та круглі дужки в C++?
10. Назвіть послідовність створення програмного проекту у C++.
13. Які функції введення-виведення даних у консольному режимі Вам відомі?
14. Які заголовні файли слід долучити для використання функцій введення-виведення?
15. Визначте, що являють собою наступні керуючі послідовності: а) `\n`; б) `\\`; в) `\"` д) `\t`
16. Які пріоритети виконання операцій.
17. Як оголосити змінну.