**Практическая работа № 9**

**Тема:** **Работа с безусловными оператором в C++.**

**Цель:** Освоить использование оператора `goto` для управления ходом выполнения программы в C++.

**Оборудование**: Для выполнения работы необходимо иметь компьютер с операционной системой и методические указания по выполнению работы.

**Программное обеспечение**: программы для компьютера

**Выполнение практической работы**:

**Теоретическая часть**

Оператор goto в C++ позволяет осуществлять безусловный переход к метке, определенной в коде программы. Хотя современные практики программирования обычно не рекомендуют частое использование goto, понимание его работы важно для полноценного знания языка C++.

**Синтаксис**:

goto метка;

// другой код

метка:

// код, выполняемый после goto

**Примечание**: Чрезмерное использование goto может усложнить понимание программы и привести к созданию "спагетти-кода". В современном программировании goto обычно заменяется циклами, условными операторами и функциями.

**Описание**: Написать программу, которая использует оператор goto для перехода к определенной метке.

#include <iostream>

using namespace std;

int main() {

cout << "Начало программы." << endl;

goto jump\_here;

cout << "Этот текст будет пропущен." << endl;

jump\_here:

cout << "Программа продолжается после метки." << endl;

return 0;

}

**Результат выполнения**:

Начало программы.

Программа продолжается после метки.

**Задания. Выберите из списка 10 заданий и составьте программы на С++.**

1. **Приветствие с переходом**  
   Напишите программу, которая выводит "Начало", затем с помощью goto переходит к выводу "Конец", пропуская промежуточный текст.
2. **Пропуск отрицательного числа**  
   Запросите у пользователя число. Если оно отрицательное, с помощью goto пропустите вывод и завершите программу.
3. **Счетчик до 10**  
   Используя goto, выведите числа от 1 до 10, имитируя цикл.
4. **Четное или нечетное**  
   Пользователь вводит число. Если оно четное, с помощью goto перейдите к выводу "Четное", иначе — к "Нечетное".
5. **Проверка деления на ноль**  
   Запросите два числа для деления. Если второе число равно 0, с помощью goto перейдите к сообщению об ошибке.
6. **Выбор действия**  
   Пользователь вводит число от 1 до 3. Используя goto, перейдите к соответствующему сообщению для каждого варианта.
7. **Обратный отсчет**  
   С помощью goto выведите обратный отсчет от 5 до 1, затем "Старт!".
8. **Повтор ввода пароля**  
   Запрашивайте пароль, пока пользователь не введет "secret". Используйте goto для возврата к вводу.
9. **Сумма чисел от 1 до 5**  
   Вычислите сумму чисел от 1 до 5 с помощью goto, имитируя цикл.
10. **Фильтр чисел**  
    Запрашивайте числа у пользователя, пропуская отрицательные с помощью goto, пока не будет введен 0.
11. **Таблица умножения на 3**  
    Выведите таблицу умножения для числа 3 (до 3 \* 10) с использованием goto.
12. **Диапазон чисел**  
    Пользователь вводит число. Если оно в диапазоне 1-100, с помощью goto выведите подтверждение, иначе — ошибку.
13. **Факториал числа**  
    Вычислите факториал введенного числа, используя goto для итераций.
14. **Меню с выбором**  
    Реализуйте меню с тремя пунктами (например, "Старт", "Пауза", "Выход"), используя goto для перехода к выбранному действию.
15. **Числа Фибоначчи**  
    Выведите первые 8 чисел Фибоначчи с использованием goto.
16. **Проверка символа**  
    Пользователь вводит символ. Если это цифра (0-9), с помощью goto выведите "Цифра", иначе — "Не цифра".
17. **Подсчет четных чисел**  
    Запрашивайте числа у пользователя, считая только четные с помощью goto, пока не введен 0.
18. **Проверка простого числа**  
    Пользователь вводит число. С помощью goto определите, является ли оно простым, и выведите результат.
19. **Угадай число**  
    Программа загадывает число (например, 5). Пользователь угадывает, а goto возвращает к вводу при неверном ответе.
20. **Генерация нечетных чисел**  
    Выведите нечетные числа от 1 до 19 с использованием goto.

***Сделать вывод о проделанной практической работе.***

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Содержание отчета***

Отчет должен содержать:

* 1. Название работы.
  2. Цель работы.
  3. Задание и его решение.
  4. Ответы на контрольные вопросы.
  5. Вывод по работе.