

Лабораторная работа 1: Система расчёта заказа в кафе

Цель работы:

1. Научиться использовать функции.
 2. Освоить управление динамической памятью.
 3. Изучить базовые шаблоны функций.
 4. Закрепить работу с десятичными числами (`float` / `double`) и строками.
-

Условие задачи:

Создайте программу, которая рассчитывает итоговую стоимость заказа в кафе с учётом количества, скидки и НДС. Пользователь вводит блюда, их цены и количество. Программа рассчитывает итоговую сумму, применяет скидку, добавляет налог и выводит чек.

Обязательные элементы:

- Использовать **функции** для:
 - ввода данных
 - расчёта стоимости
 - вывода чека
 - Использовать **динамическую память** (`new` / `delete`) для хранения массива заказов.
 - Применить **шаблонную функцию** для универсального вывода элементов (например, информации о товаре).
 - Использовать **строки** (`std::string`) для хранения названий блюд.
 - Использовать **десятичные числа** (`float` или `double`) для расчётов.
-

Пример интерфейса программы:

```
makefile
КопироватьРедактировать
Введите количество блюд: 2

Блюдо 1:
Название: Кофе
Цена: 120.5
Количество: 2

Блюдо 2:
Название: Пирог
Цена: 250.0
Количество: 1

Введите скидку в процентах: 10

=== Чек ===
Кофе (2 шт): 241.00
Пирог (1 шт): 250.00
Скидка: -49.10
НДС (20%): 88.38
Итог: 530.28
```

Подсказки по реализации:

Структура для блюда:

```
cpp
КопироватьРедактировать
struct Dish {
    std::string name;
    double price;
    int quantity;
};
```

Шаблон для вывода:

```
cpp
КопироватьРедактировать
template<typename T>
void printInfo(const T& item) {
    std::cout << item << std::endl;
}
```

Пример динамического выделения:

```
cpp
КопироватьРедактировать
Dish* menu = new Dish[amount];
// ...
delete[] menu;
```

Критерии оценки:

- Корректность расчётов
- Использование функций
- Использование динамической памяти
- Шаблон хотя бы одной функции
- Работа со строками (`std::string`)
- Аккуратный вывод чека