Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Кыргызский государственный технический университет

им. И.Раззакова

Факультет информационных технологий

Кафедра «Программное обеспечение компьютерных систем»

Направление: 710400 «Программная инженерия»

Дисциплина: « Объектно-ориентрованное проектирование / Объектно-ориентрованное программирование»

**ОТЧЕТ**

По лабораторной работе №8

Тема: «Шаблоны»

Выполнила: студентка группы

ПИ(б)-3-21 Пак Ксения

Проверил: Мусабаев Э. Б.

Бишкек – 2024

Задания

1. Создать шаблон функции, которая находит значение максимального элемента массива. Аргументами функции должны быть имя и размер массива (типа int). Создать шаблон функции, осуществляющей сортировку данных массива. Аргументами функции должны быть имя и размер массива (типа int). Продемонстрировать работу шаблонов на данных различных типов.
2. Создать шаблон класса, у которого есть 2 поля в виде одномерных массивов одного размера. Заполнить массивы с помощью генератора случайных чисел. Найти сумму элементов этих массивов. Продемонстрировать работу шаблонов на данных различных типов.
3. Создать шаблон класса «стек». Использовать его при решении задачи 3 из лабораторной № 1.

Ответы на вопросы

1. Что такое обобщенная функция?

**Шаблон функции (обобщенные функции) –** это функции, в которых тип данных передается, как формальный параметр, называется шаблоном функции.

2. Шаблоны функции позволяют удобным способом создать семейство

а) переменных; б) функций; в) классов; г) программ.

Ответ: б.

1. Истинно ли утверждение, что шаблонная функция может иметь несколько аргументов?

Истинно.

4. Реальный код шаблонной функции генерируется при:

а) объявлении функции в исходном коде;

б) создании объекта;

в) запуске функции из её исходного кода.

Ответ: а

1. Что такое обобщенный (шаблонный) класс?

**Шаблон класса (обобщенный класс) – это** класс в которых тип данных передается как формальный параметр.

1. В каком случае его имеет смысл применять?

При работе с разными типами данных, при написании алгоритмов, не зависящих от конкретного типа данных, при необходимости повышения гибкости кода.

1. Шаблонный класс:

а) работает с разными типами данных;

б) генерирует идентичные объекты;

в) генерирует классы с различным числом методов

Ответ: а.