

# Программирование. Язык СИ.

## Структуры и объединения в языке С.

### 9 Задачи

#### Комплект 9: Лабораторная работа

9.1: Создать некоторую структуру с указателем на некоторую функцию в качестве поля. Вызвать эту функцию через имя переменной этой структуры и поле указателя на функцию.

9.2: Создать структуру для вектора в 3-х мерном пространстве. Реализовать и использовать в своей программе следующие операции над векторами:

- скалярное умножение векторов;
- векторное произведение;
- модуль вектора;
- распечатка вектора в консоли.

В структуре вектора указать имя вектора в качестве отдельного поля этой структуры.

9.3: Вычислить, используя структуру комплексного числа, комплексную экспоненту  $\exp(z)$  некоторого  $z \in \mathbb{C}$ :

$$\exp(z) = 1 + z + \frac{1}{2!}z^2 + \frac{1}{3!}z^3 + \dots + \frac{1}{n!}z^n$$

9.4: Реализовать в виде структур *двухнаправленный связный список* и совершить отдельно его обход в прямом и обратном направлениях с распечаткой значений каждого элемента списка.