

Курс «Объектно-ориентированное программирование на C++»

Встреча №1

***Тема:** Введение в объектно-ориентированное программирование.*

Задание.

Реализуйте класс Дробь. Необходимо хранить числитель и знаменатель в качестве переменных-членов. Реализуйте функции-члены для ввода данных в переменные-члены, для выполнения арифметических операций (сложение, вычитание, умножение, деление, и т.д.).

Встреча №2

Тема: Конструкторы, деструкторы

Задание.

Создайте приложение "Телефонная книга". Необходимо хранить данные об абоненте (ФИО, домашний телефон, рабочий телефон, мобильный телефон, дополнительная информация о контакте) внутри соответствующего класса. Наполните класс переменными-членами, функциями-членами, конструкторами, *inline*-функциями-членами, используйте инициализаторы, реализуйте деструктор. Обязательно необходимо выделять динамически память под ФИО. Предоставьте пользователю возможность добавлять новых абонентов, удалять абонентов, искать абонентов по ФИО, показывать всех абонентов, сохранять информацию в файл и загружать из файла.

Встреча №3

Тема: Статические переменные-члены и функции-члены, различные способы инициализации

Задание.

Разработать класс *String*, который в дальнейшем будет использоваться для работы со строками. Класс должен содержать:

- Конструктор по умолчанию, позволяющий создать строку длиной 80 символов;
- Конструктор, позволяющий создавать строку произвольного размера;
- Конструктор, который создаёт строку и инициализирует её строкой, полученной от пользователя.

Необходимо создать деструктор, а также использовать механизмы делегирования конструкторов, если это возможно.

Класс должен содержать методы для ввода строк с клавиатуры и вывода строк на экран. Также нужно реализовать статическую функцию-член, которая будет возвращать количество созданных объектов строк.