# Теоретическая часть

* Понятие о делегатах в C#
* Синтаксис объявления делегата
* Старый и новый синтаксис объявления делегатов
* Добавление и удаление методов в делегаты
* Вызов методов при помощи делегатов, метод **Invoke()** для синхронного вызова, что такое синхронный вызов
* Анонимные методы, стиль «быстро, но грязно» для создания анонимных методов
* Именованные делегаты – хранение делегатов в переменных
* Анонимные делегаты
* Методы, принимающие делегаты в качестве параметров
* Лямбда-выражения в C#. Синтаксис лямбда-выражений
* Строчные лямбда-выражения, блочные лямбда-выражения

# Практическая часть

В консольном приложении решите следующие задачи.

**Задача 1.** Разработайте классы для обработки массивов, при этом предикаты и компараторы реализовать при помощи делегатов. Реализация компараторов анонимными методами, предикатов – именованными делегатами (сохраненными в переменных).

В одномерном массиве, состоящем из **п** целых элементов:

* вычислить количество элементов, равных минимальному элементу массива;
* вычислить сумму элементов массива, расположенных между первым и последним положительными элементами;
* преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, равные нулю, а потом — все остальные.

Все три обработки запускать одним делегатом.

В одномерном массиве, состоящем из **п** целых элементов:

* вычислить количество отрицательных элементов массива;
* вычислить сумму элементов массива, расположенных между первым и вторым отрицательными элементами;
* преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, модуль которых не превышает 3, а потом — все остальные.

Все три обработки запускать одним делегатом.

**Задача 2.** Разработайте класс, описывающий электроприбор (название, мощность, цена, включен/выключен).

Сформируйте массив электроприборов (от 10 до 12 элементов), для массива реализуйте обработки:

* вывод массива в табличном формате, используйте лямбда-выражение для Array.Foreach()
* перемешивание элементов массива
* сортировка по названию, компаратор реализуйте лямбда-выражением
* сортировка по мощности прибора, компаратор реализуйте лямбда-выражением
* включение всех приборов, используйте лямбда-выражение для Array.ForEach()
* выключение всех приборов, используйте лямбда-выражение для Array.ForEach()

# Дополнительно

Запись занятия можно скачать [**по этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/q3Pu/3kLhZA8G4), материалы занятия в прикрепленном архиве. К сожалению, запись второй пары не сохранилась ☹.