

Курс: Системное программирование

## Модуль 1. Параллельное программирование

### Тема: Параллельное программирование. Часть 1

#### Задание 1

Создайте приложение, использующее класс Task. Приложение должно отображать текущее время и дату. Запустите задачу три способами:

- Через метод Start класса Task;
- Через метод Task.Factory.StartNew;
- Через метод Task.Run.

#### Задание 2

Приложение должно отображать все простые числа от 0 до 1000. Для отображения чисел необходимо использовать класс Task. Основной поток должен ожидать завершения задачи.

#### Задание 3

Модифицируйте второе задание. Необходимо передать задаче границы для генерации простых чисел. Основной поток должен ожидать завершения задачи. После завершения задачи основной поток выводит количество простых чисел.

### Задание 4

Создайте приложение, которое ищет в некотором массиве:

- Минимум;
- Максимум;
- Среднее;
- Сумму.

Используйте массив Task для решения поставленной задачи.

### Задание 5

Создайте приложение для работы с массивом:

- Удаление из массива повторяющихся значений;
- Сортировка массива (стартует после удаления дублей);
- Бинарный поиск некоторого значения (стартует после сортировки).

Используйте continuation tasks для решения поставленной задачи.