**Лабораторная работа №12**

**Тема работы: «**Разработка, отладка и испытание алгоритмов и программ с рекурсией»

**Цель:** научиться разрабатывать программы с рекурсией

**Оснащение рабочего места:** ПК, VS, методические указания для проведения лабораторных работ, индивидуальные задания на ЛР

**КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ**

Решить задачу рекурсивно – это значит разложить ее на подзадачи, которые затем аналогичным образом (т. е. рекурсивно) разбиваются на еще меньшие подзадачи. На определенном уровне подзадачи становятся настолько простыми, что могут быть решены тривиально.

В рекурсивном алгоритме важно предусмотреть способ его остановки, т.е. ввести условие, при котором рекурсивное обращение к функции прекращается.

### Пример выполнения работы

### 

### 

### Задания (выполнить все)

### Решить задачи двумя способами – с применением рекурсии и без нее.

### Подсчитать количество цифр в заданном числе.

### Вычислить:

### 

### Решить задачи с применением рекурсии

### Описать рекурсивную функцию для вычисления n –го члена ряда 1, 1.2, 1.4, 1.6, … 3.0…

### Вычислить значение y(n) =

**Содержание отчета**

1. Наименование и цель работы.
2. Задание на ЛР
3. Скопированный код из VS.
4. Скриншот выполненной программы
5. Ответы на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы**

### Что такое рекурсивная функция?