

Задания для **Контрольной работы** по ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ (сессия 1)

Разработать блок-схемы алгоритмов и программы для следующих задач:

Вариант 1 – если последняя цифра номера зачётной книжки чётная	Вариант 2 – если последняя цифра номера зачётной книжки нечётная
ОБРАБОТКА ЦЕЛЫХ ЧИСЕЛ <i>Число N вводит пользователь. В задачах 3..5 – использовать операцию остатка от целочисленного деления %</i>	
1. поиска произведения чисел от 1 до N (факториала числа N)	1. поиска суммы чисел от 1 до N
2. поиска суммы кубов чётных чисел в диапазоне от 0 до N	2. поиска суммы кубов нечётных чисел в диапазоне от 0 до N
3. поиска количества чётных цифр в целом числе N	3. поиска количества нечётных цифр в целом числе N
4. поиска максимальной цифры в целом числе N.	4. поиска минимальной цифры в целом числе N.
5. определения – является ли число N простым Число называется простым, если оно делится нацело без остатка только на себя и на 1.	5. определения K – количество делителей числа N Например, делители (те, что делят нацело) числа 12 это – {1, 2, 3, 4, 6, 12}, поэтому K=6.
ОБРАБОТКА МАССИВОВ <i>Размерность массива и диапазон (от/до) их целочисленных значений вводит пользователь, элементы генерируются программой.</i>	
6. поиска максимального элемента в одномерном массиве	6. поиска минимального элемента в одномерном массиве
7. поиска количества элементов одномерного массива больших, чем среднее арифметическое значение всех элементов массива	7. поиска количества элементов одномерного массива меньших, чем среднее арифметическое значение всех элементов массива
8. сортировки одномерного массива по возрастанию Используйте любой метод сортировки.	8. сортировки одномерного массива по убыванию Используйте любой метод сортировки.