# ЛАБОРАТОРНАЯ (ПРАКТИЧЕСКАЯ) РАБОТА №3

**Простейшие программы. Логические операции, условные конструкции и циклы Python**

**Цель работы:** познакомиться со структурой ветвления (if, if-else, if-elif-else) и с циклическими конструкциями

**Задания для самостоятельной работы**

1. Дано 3 числа: A, B, C. Написать программу нахождения минимального числа.

Числа A, B, C вводятся пользователем.

1. От врача Аня узнала, что рекомендуется спать хотя бы *A (А=6)* часов в сутки, но не стоит спать более *B (В=10)* часов. Сейчас Аня спит *H (H=8)* часов в сутки.

Если режим сна Ани удовлетворяет рекомендациям врача, выведите “Это нормально”. Если Аня спит менее *A* часов, выведите “Недосып”, если же более *B* часов, то выведите “Пересып”. Получаемое число *A* всегда меньше либо равно *B*.

Переменные *A*, *B*, *H* вводятся пользователем.

1. Требуется определить, является ли данный год високосным.

Високосными годами считаются те годы, порядковый номер которых либо кратен 4, но при этом не кратен 100, либо кратен 400 (например, 2000-й год являлся високосным, а 2100-й будет невисокосным годом). Программа должна корректно работать на числах 1900≤n≤3000.

Выведите "Високосный" в случае, если считанный год является високосным и "Обычный" в обратном случае.

1. Напишите программу, принимающую на вход целое число, которая выводит True, если переданное значение попадает в интервал (−15,12] ∪ (14,17) ∪ [19,+∞) и False в противном случае.

Обратите внимание на разные скобки, используемые для обозначения интервалов. В задании используются полуоткрытые и открытые интервалы.

1. Написать программу, которая будет определять счастливый билет. Билет считается счастливым, если сумма первых трех цифр совпадает с суммой последних трех цифр номера билета.

Программа должна вывести "Счастливый", если суммы совпадают, и "Обычный", если суммы различны.

Номер билета из 6 цифр вводит пользователь.

1. Написать программу, которой на вход подаются целые числа, по одному числу в строке, и после первого введенного нуля выводит сумму полученных на вход чисел.
2. Написать программу наименьшее общие кратное. Программа должна считывать два положительных целых числа a и b, каждое число вводится на отдельной строке и выводить наименьшее число d, которое кратно двум этим числам (делится на оба этих числа без остатка).
3. Написать программу, которая считывает целые числа с консоли по одному числу в строке. Для каждого введённого числа проверить:  
   если число меньше 10, то пропускаем это число;  
   если число больше 100, то прекращаем считывать числа;  
   в остальных случаях вывести это число обратно на консоль в отдельной строке.
4. Дано вещественное число – цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 1, 2, ... 10 кг конфет. Решить задачу используя циклическую конструкцию for.
5. Дана непустая последовательность целых чисел, оканчивающаяся нулем. Найти: а) сумму всех чисел последовательности; б) количество всех чисел последовательности. Решить задачу используя циклическую конструкцию while.