**Мошникова Татьяна Николаевна
учитель информатики
МОУ «Лицей № 40», г. Петрозаводск**

Материал «Практикум по составлению программ с ветвлением. Условный оператор IF» разработан на основе УМК «Босова Л.Л. и др. 5 – 9 кл.». Материал содержит тексты задач для составления программ. Практикум разбит на 9 уроков.

Цель практикума: освоение содержания темы «Разработка программ с ветвлением», организация практических работ и решения задач по теме «Разработка программ с ветвлением», формирование навыков программирования.

Источники: Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.

**Практикум по составлению программ с ветвлением. Условный оператор If**

[Урок 1 1](#_Toc485322143)

[Урок 2 1](#_Toc485322144)

[Урок 3 1](#_Toc485322145)

[Урок 4 2](#_Toc485322146)

[Урок 5 2](#_Toc485322147)

[Урок 6 2](#_Toc485322148)

[Урок 7 2](#_Toc485322149)

[Урок 8 3](#_Toc485322150)

[Урок 9 3](#_Toc485322151)

# Урок 1

1. Дано натуральное число n. Кратно ли оно 3?
2. Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 5; в противном случае – вычесть 1. Результат вывести на экран.
3. Дано двухзначное число (все цифры в числе разные). Определить какая из цифр больше первая или вторая?
4. Задан проходной балл. Запрашиваются оценки абитуриента на трех экзаменах и сообщается о результате приема в институт.
5. Дано целое число. Если оно является нечетным, то увеличить его в два раза, в противном случае уменьшить в два раза. Результат вывести на экран.
6. Дано двузначное число. Определить, является ли сумма его цифр двузначным числом?

# Урок 2

1. Дано три вещественных числа. Определить сколько из них отрицательных?
2. Дано трехзначное число. Определить, является ли сумма его цифр двузначным числом.
3. В сессии три экзамена. По окончании сессии студентам начисляется стипендия. Ее размер А рублей. Студенты, чей средний балл не менее четырех получают дополнительно B рублей. Составить алгоритм начисления стипендии студенту, если известны его оценки за экзамены.
4. Дано четыре целых числа. Найти сумму четных чисел.

# Урок 3

1. Меньшее из двух заданных неравных чисел увеличить вдвое, а большее оставить без изменения. Вывести оба числа.
2. Даны три вещественных числа. Найти сумму тех из них, которые положительны.
3. Дано четыре целых числа. Найти произведение чисел, кратных 5.
4. Дано трехзначное целое число. Является ли сумма первой и последней цифры четным числом?
5. Даны два угла треугольника (в градусах). Определить, существует ли такой треугольник. Если да, то будет ли он прямоугольным.

# Урок 4

1. Дано натуральное число k. Определить является ли оно двухзначным числом, не кратным трем.
2. Известен рост трех человек. Определить, одинаков ли их рост?
3. Дано двухзначное число. Определить входят ли в него цифра 7?
4. По результатам сдачи 4 экзаменов студентам начисляется стипендия. Ее размер 1000 рублей. Студенты, чей средний балл не менее четырех получают дополнительно 500 рублей . Составить алгоритм начисления стипендии студенту, если известны его оценки за экзамены.
5. Определить количество и произведение положительных четных чисел среди заданных чисел a, b и  c.

# Урок 5

1. Первый автомобиль преодолел расстояние S1 за T1 часа, а второй автомобиль расстояние S2 за T2 часа. Определить, у какого автомобиля скорость больше и насколько?
2. Проверить, принадлежит ли число, введенное с клавиатуры, интервалу (-5, 3)
3. Даны две переменные целого типа: *A* и *B*. Если их последние цифры не равны, то присвоить каждой переменной разность этих значений, а если равны, то присвоить переменным значения последних цифр. Вывести новые значения переменных *A* и *B*.
4. Услуги телефонной сети оплачиваются по следующему правилу: за разговоры до А минут в месяц оплачиваются В р., а за разговоры сверх установленной нормы оплачиваются из расчета С р. за минуту. Написать программу, вычисляющую плату за пользование телефоном для введенного времени разговоров за месяц.

# Урок 6

1. Даны три числа. Найти сумму двух наименьших из них.
2. Дано трехзначное число. Найти среднее арифметическое его нечетных цифр. Среди цифр числа есть хотя бы одна нечетная цифра.

# Урок 7

1. Даны числа х, у, z. Найти значение выражения:

mах (х, у, z) — 2\*х \*min (х, у, z)

1. Даны три числа. Найти сумму двух наибольших из них.
2. Определить сумму и произведение отрицательных нечетных чисел среди заданных чисел a, b, с и  d.
3. Дано трехзначное число. Найти среднее арифметическое его четных цифр. Среди цифр числа есть хотя бы одна четная цифра.

# Урок 8

1. В модельное агентство принимаются девушки с ростом выше 170 см и весом меньше 58. Определите, подходит ли кандидат в модели по введенному весу и росту?
2. Даны *a, b, c* - стороны треугольника. Определить является ли треугольник равносторонним, и найти его периметр.
3. Даны три действительных числа a, b, c. Найти наибольшее из них.
4. Пусть дано некоторое целое число. Составить программу, которая выводит на экран сообщение о том, какое это число: положительное либо отрицательное. И если это число положительное, уменьшает его в 2 раза, в противном случае возводит его в квадрат.
5. Ввести целое число n, если оно двузначное, найти его цифры, в противном случае вывести сообщение «Не могу найти цифры*».*

# Урок 9

1. Составить программу гадания на ромашке «любит - не любит», взяв за исходное количество лепестков N.
2. Составить программу, которая запрашивает ввод температуры тела человека и определяет, здоров он или болен (здоров при 36 < t < 37)?
3. Программа сообщает сдал студент экзамен или нет. Если оценка 3, 4, 5 - то экзамен сдан; если оценка 2, то не сдан.
4. Даны два числа x и y. Если x меньше y, поменять местами значения этих переменных.