

Практическая часть к **Уроку №3 Условные конструкции и логические операции**

№	Задача
1.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application. Напишите программу, в которой создайте переменную <code>a</code> . Значение переменной, <code>a</code> должен задавать пользователь. Если <code>a < 10</code> то выведите 'Верно', иначе (<code>a > 10</code>) выведите 'Неверно'.
2.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application. Напишите программу, которая будет рассчитывать процент скидки в зависимости от количества купленного товара. Если куплено больше 3 единиц товара, тогда скидка должна быть 10 процентов от общей суммы, если же количество больше 3 и меньше 7, то 20 процентов от общей суммы, иначе, если больше 7 то 25 процентов от общей суммы. Цену товара и купленное количество товара пользователь должен задавать вводом с консоли.
3.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application. Напишите программу, в которой создайте переменную <code>min</code> . Значение переменной должен задавать пользователь, интервал допустимых значений 0 до 59, необходимо организовать проверку на ввод допустимого интервала. Определите в какую четверть часа попадает значение переменной (в первую, вторую, третью или четвертую).
4.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application. Напишите программу, в которой пользователь вводит целое число. Программа в свою очередь должна ответить, четным или нечетным является это число, делится ли оно на 3 и делится ли оно на 6.
5.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application. Напишите программу, которая решает квадратное уравнение. Пользователь должен ввести коэффициенты <code>a</code> , <code>b</code> и <code>c</code> квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$. После чего программа должна вывести на экран все корни этого уравнения или сообщение о том, что их нет. Рассмотреть случаи когда дискриминант (D) квадратного уравнения > 0 , когда $D < 0$ и когда $D = 0$.
6.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application. Напишите программу, которая определяет, является ли год високосным. Пользователь вводит год. Программа должна вывести на экран ответ, является ли год високосным. Подсказка. Обычно каждый год, который делится на 4, — это високосный год, кроме лет столетий (делящихся на 100). Но среди последних год, делящийся на 400, также считается високосным.
7.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application. Напишите программу - консольный калькулятор. Создайте две переменные с именами <code>operand1</code> и <code>operand2</code> . Задайте переменным некоторые произвольные значения. Предложите пользователю ввести знак арифметической операции. Примите значение введенное пользователем и поместите его в строковую переменную <code>sign</code> . Для организации выбора алгоритма вычислительного процесса, используйте переключатель <code>switch</code> . Выведите на экран результат выполнения арифметической операции. В случае использования операции деления, организуйте проверку попытки деления на ноль. И если таковая имеется, то отмените выполнение арифметической операции и уведомите об ошибке пользователя.
8.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application. Напишите программу определения, попадает ли указанное пользователем число от 0 до 100 в числовой промежуток [0 - 14] [15 - 35] [36 - 50] [50 - 100]. Если да, то укажите, в какой именно промежуток. Если пользователь указывает число не входящее ни в один из имеющихся числовых промежутков, то выводится соответствующее сообщение.
9.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону ConsoleApplication. Напишите программу русско-английский переводчик. Программа знает 10 слов о погоде. Требуется, чтобы пользователь вводил слово на русском языке, а программа давала ему перевод этого слова на английском языке. Если пользователь ввел слово, для которого отсутствует перевод, то следует вывести сообщение, что такого слова нет.
10.	Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону ConsoleApplication. Напишите программу расчета начисления премий сотрудникам. Премии рассчитываются согласно выслуге лет. Если

	<p>выслуга до 5 лет, премия составляет 10% от заработной платы. Если выслуга от 5 лет (включительно) до 10 лет, премия составляет 15% от заработной платы. Если выслуга от 10 лет (включительно) до 15 лет, премия составляет 25% от заработной платы. Если выслуга от 15 лет (включительно) до 20 лет, премия составляет 35% от заработной платы. Если выслуга от 20 лет (включительно) до 25 лет, премия составляет 45% от заработной платы. Если выслуга от 25 лет (включительно) и более, премия составляет 50% от заработной платы. Результаты расчета, выведите на экран.</p>
--	---

Проверочные задачи к уроку № 2.

1	<p>Дано 2 числа, $a = 10$, $b = 20$. Написать программу, которая выполняет сложение данных чисел, вычитание, умножение, деление, получения остатка от деления, переменные которые хранят результат данных операция должны быть типа <code>byte</code>. Результат выполнения программы вывести на Console.</p>
2	<p>Дана длина L окружности. Найти ее радиус r и площадь S круга, ограниченного этой окружностью, учитывая, что $L = 2\pi r$, $S = \pi r^2$. В качестве значения π использовать 3.14</p>
3	<p>Создать программу, которая запрашивает имя пользователя и здоровается с ним. Для вывода информации использовать 3 варианта конкатенации строк.</p>