***План практических занятий № 2 (Базовые типы и операторы)***

***Теория:***

***Базовые типы и операторы***

1. Переменные и базовые тины данных
2. Литералы
3. Управляющие символы
4. Преобразование типов
5. Объявление переменных
6. Арифметические операторы
7. Операторы сравнения
8. Логические операторы
9. Побитовые операторы и двоичные коды
10. Оператор присваивания
11. Сокращенные формы операции присваивания
12. Тернарный оператор
13. Приоритет операторов

***Практика:***

1. Набрать, отладить и разобрать программы в листингах «Материалы».  
   В конце каждого листинга есть полная разборка программы.  
   *При возможности замените все консольные методы ввода и вывода на оконные.*

* *Listing Primer\_1*. Вывод диапазона значений разных типов
* *Listing Primer\_2*(оконный вариант). Вывод диапазона значений разных типов
* *Listing Primer\_3*(оконный вариант). Проверка числа на четность/нечетность
* *Listing Primer\_4*(оконный вариант). Количество сотен в числе

1. Напишите программу, которая проверяет, делится ли введенное пользователем число на 3.
2. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: при делении на 5 в остатке получается 2, а при делении на 7 в остатке получается 1.
3. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: число делится на 4, и при этом оно не меньше 10.
4. Напишите программу, которая проверяет, попадает ли введенное пользователем число в диапазон от 5 до 10 включительно.
5. Напишите программу, которая проверяет, сколько тысяч во введенном пользователем числе (определяется четвертая цифра справа в десятичном представлении числа).
6. Напишите программу, которая проверяет вторую справа цифру в восьмеричном представлении числа, введенного пользователем. Число вводится в десятичном (обычном) представлении.
7. Напишите программу, которая вычисляет третий бит справа в двоичном представлении числа, введенного пользователем. Число вводится в десятичном (обычном) представлении. В программе используйте оператор побитового сдвига.
8. Напишите программу, в которой для введенного пользователем числа в бинарном представлении третий бит устанавливается равным единице.
9. Напишите программу, в которой для введенного пользователем числа в бинарном представлении четвертый бит устанавливается равным нулю.
10. Напишите программу, в которой для введенного пользователем числа в бинарном представлен ни значение второго бита меняется на противоположное (исходное нулевое значение бита меняется на единичное, а исходное единичное значение бита меняется на нулевое).