**Курс: JS Разработка интерфейса на JavaScript**

**Дисциплина: JavaScript - создание интерактивных web приложений**

# **Домашнее задание №3-4: Условные операторы**

**Задание 1.**

Вам необходимо самостоятельно решить, для какого задания какой оператор ветвления лучше использовать: if, switch или тернарный.

1. Запросить у пользователя его возраст и определить, кем он является: ребенком (0–2), подростком (12–18), взрослым (18\_60) или пенсионером (60– ...).
2. Запросить у пользователя число от 0 до 9 и вывести ему спецсимвол, который расположен на этой клавише (1–!, 2–@, 3–# и т. д).
3. Запросить у пользователя трехзначное и число и проверить, есть ли в нем одинаковые цифры.
4. Запросить у пользователя год и проверить, високосный он или нет. Високосный год либо кратен 400, либо кратен 4 и при этом не кратен 100.
5. Запросить у пользователя пятиразрядное число и определить, является ли оно палиндромом.
6. Написать конвертор валют. Пользователь вводит количество USD, выбирает, в какую валюту хочет перевести: EUR, UAN или AZN, и получает в ответ соответствующую сумму.
7. Запросить у пользователя сумму покупки и вывести сумму к оплате со скидкой: от 200 до 300 – скидка будет 3%, от 300 до 500 – 5%, от 500 и выше – 7%.
8. Запросить у пользователя длину окружности и периметр квадрата. Определить, может ли такая окружность поместиться в указанный квадрат.
9. Задать пользователю 3 вопроса, в каждом вопросе по 3 варианта ответа. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла. После вопросов выведите пользователю количество набранных баллов.
10. Запросить дату (день, месяц, год) и вывести следующую за ней дату. Учтите возможность перехода на следующий месяц, год, а также високосный год.

**Задание 2.**

1. Написать функцию, которая принимает 2 числа и возвращает -1, если первое меньше, чем второе; 1 – если первое больше, чем второе; и 0 – если числа равны.
2. Написать функцию, которая вычисляет факториал переданного ей числа.
3. Написать функцию, которая принимает три отдельные цифры и превращает их в одно число. Например: цифры 1, 4, 9 превратятся в число 149.
4. Написать функцию, которая принимает длину и ширину прямоугольника и вычисляет его площадь. Если в функцию передали 1 параметр, то она вычисляет площадь квадрата.
5. Написать функцию, которая проверяет, является ли переданное ей число совершенным. Совершенное число – это число, равное сумме всех своих собственных делителей.
6. Написать функцию, которая принимает минимальное и максимальное значения для диапазона, и выводит только те числа из диапазона, которые являются совершенными. Используйте написанную ранее функцию, чтобы узнавать, совершенное число или нет.
7. Написать функцию, которая принимает время (часы, минуты, секунды) и выводит его на экран в формате «чч:мм:сс».
8. Если при вызове функции минуты и/или секунды не были переданы, то выводить их как 00.
9. Написать функцию, которая принимает часы, минуты и секунды и возвращает это время в секундах.
10. Написать функцию, которая принимает количество секунд, переводит их в часы, минуты и секунды и возвращает в виде строки «чч:мм:сс».
11. Написать функцию, которая считает разницу между датами. Функция принимает 6 параметров, которые описывают 2 даты, и возвращает результат в виде строки «чч:мм:сс». При выполнении задания используйте функции из предыдущих 2-х заданий: сначала обе даты переведите в секунды, узнайте разницу в секундах, а потом разницу переведите обратно в «чч:мм:сс».