Отчет  
Караков Владимир Ильич

4) Объекты:

1.

let user = {};

user.name = "John";

user.surname = "Smith";

user.name = "Pete";

delete user.name;

2.

let salaries = {

    John: 100,

    Ann: 160,

    Pete: 130

  };

  let sum = 0;

  for (let empl in salaries) {

    sum += salaries[empl];

  }

  alert(sum);

3.

function multiplyNumeric(obj) {

    for (let key in obj) {

      if (typeof obj[key] == 'number') {

        obj[key] \*= 2;

      }

    }

  }

4.

let ladder = {

    step: 0,

    up() {

      this.step++;

      return this;

    },

    down() {

      this.step--;

      return this;

    },

    showStep() {

      alert( this.step );

      return this;

    }

  };

5.

function Calculator() {

    this.read = function() {

      this.a = +prompt('a?', 0);

      this.b = +prompt('b?', 0);

    };

    this.sum = function() {

      return this.a + this.b;

    };

    this.mul = function() {

      return this.a \* this.b;

    };

  }

  let calculator = new Calculator();

  calculator.read();

  alert( "Сумма=" + calculator.sum() );

  alert( "Произедение=" + calculator.mul() );

5) Типы данных:

1.

let a = +prompt("Введите первое число", "0");

let b = +prompt("Введите второе число", "0");

alert( a + b );

2.

function readNumber() {

    let num;

    do {

      num = prompt("Введите число", 0);

    } while ( !isFinite(num) );

    if (num === null || num === '') return null;

    return +num;

  }

  alert(`Число: ${readNumber()}`);

3.

function ucFirst(str) {

    if (!str) return str;

    return str[0].toUpperCase() + str.slice(1);

  }

  alert( ucFirst("слово") );

4.

function truncate(str, maxlength) {

    return (str.length > maxlength) ?

      str.slice(0, maxlength - 1) + '…' : str;

  }

5.

function extractCurrencyValue(str) {

    return +str.slice(1);

  }

6.

let styles = ["Джаз", "Блюз"];

styles.push("Рок-н-ролл");

styles[Math.floor((styles.length - 1) / 2)] = "Классика";

alert( styles.shift() );

styles.unshift("Рэп", "Регги");

7.

function sumInput() {

    let numbers = [];

    while (true) {

      let value = +prompt("Введите число", 0);

      if (value === "" || value === null || !isFinite(value)) break;

      numbers.push(+value);

    }

    let sum = 0;

    for (let number of numbers) {

      sum += number;

    }

    return sum;

  }

  alert( sumInput() );

8.

function copySorted(arr) {

    return arr.slice().sort();

  }

  let arr = ["HTML", "JavaScript", "CSS"];

  let sorted = copySorted(arr);

  alert(sorted);

  alert(arr);

9.

let vasya = {name: "Вася", age: 25};

let petya = {name: "Петя", age: 30};

let masha = {name: "Маша", age: 28};

let users = [vasya, petya, masha];

let names = users.map(item => item.name);

alert(names);

10.

function shuffle(array) {

    array.sort(() => Math.random() - 0.5);

  }

  let arr = [1, 2, 3];

  shuffle(arr);

  alert(arr);

11.

function getAverageAge(users) {

    return users.reduce((prev, user) => prev + user.age, 0) / users.length;

  }

  let vasya = { name: "Вася", age: 25 };

  let petya = { name: "Петя", age: 30 };

  let masha = { name: "Маша", age: 29 };

  let arr = [ vasya, petya, masha ];

  alert( getAverageAge(arr) );

12.

function unique(arr) {

    return Array.from(new Set(arr));

  }

13.

let map = new Map();

map.set("name", "John");

let keys = Array.from(map.keys());

keys.push("more");

alert(keys);

6) Продвинутая работа с функциями:

1.

function factorial(n) {

    return (n != 1) ? n \* factorial(n - 1) : 1;

  }

  alert( factorial(5) );

2.

function sum(a) {

    return function(b) {

      return a + b;

    };

  }

  alert( sum(1)(2) );

  alert( sum(5)(-1) );

3.

function sum(a) {

    let currentSum = a;

    function f(b) {

      currentSum += b;

      return f;

    }

    f.toString = function() {

      return currentSum;

    };

    return f;

  }

  alert( sum(1)(2) );

  alert( sum(5)(-1)(2) );

  alert( sum(6)(-1)(-2)(-3) );

  alert( sum(0)(1)(2)(3)(4)(5) );

4.

function printNumbers(from, to) {

    let current = from;

    let timerId = setInterval(function() {

      alert(current);

      if (current == to) {

        clearInterval(timerId);

      }

      current++;

    }, 1000);

  }

5.

let i = 0;

setTimeout(() => alert(i), 100);

for(let j = 0; j < 100000000; j++) {

  i++;

}

6.

function debounce(f, ms) {

    let isCooldown = false;

    return function() {

      if (isCooldown) return;

      f.apply(this, arguments);

      isCooldown = true;

      setTimeout(() => isCooldown = false, ms);

    };

  }

7.

function f() {

    alert( this );

  }

  let user = {

    g: f.bind(null)

  };

  user.g();

Я сделал не все задания, так как некоторые из них очень похожи по смыслу