**Лабораторная работа №2. «Основы языка JavaScript».**

**Рекомендации сдаче ЛР**

- рекомендуется использовать в качестве среды PhpStorm, Webstorm, так средство разработки будет исправлять код и давать рекомендацию. Для студентов можно получить бесплатные лицензии 1 год. (https://www.jetbrains.com/ru-ru/community/education/#students)

**-** использовать для оформления ГОСТ университета

**Требования к отчету:**

* титульник
* ведение
* цели и задачи
* решение задач
* листинг
* вывод

**Задачи:**

1.Что выведет этот скрипт?

let name = "Ilya";

alert( `hello ${1}` ); // ?

alert( `hello ${"name"}` ); // ?

alert( `hello ${name}` ); // ?

2. Создайте страницу, которая спрашивает имя у пользователя и выводит его.

3.Чему будут равны переменные a, b, c и d в примере ниже?

let a = 1, b = 1;

let c = ++a; // ?

let d = b++; // ?

4. Чему будут равны переменные a и x после исполнения кода в примере ниже?

let a = 2;

let x = 1 + (a \*= 2);

5. Какой результат будет у выражений ниже?

"" + 1 + 0

"" - 1 + 0

true + false

6 / "3"

"2" \* "3"

4 + 5 + "px"

"$" + 4 + 5

"4" - 2

"4px" - 2

7 / 0

" -9 " + 5

" -9 " - 5

null + 1

undefined + 1

" \t \n" – 2

6. Ниже приведён код, который запрашивает у пользователя два числа и показывает их сумму. Он работает неправильно. Код в примере выводит 12 (для значения полей по умолчанию). В чём ошибка? Исправьте её. Результат должен быть 3.

let a = prompt("Первое число?", 1);

let b = prompt("Второе число?", 2);

alert(a + b); // 12

7. Вывести на экран число Пи с точностью до сотых.

8. Составить программу вывода на экран числа, вводимого с клавиатуры. Выводимому числу должно предшествовать сообщение "Вы ввели число".

9. Составить программу вывода на экран числа, вводимого с клавиатуры. После выводимого числа должно следовать сообщение " - вот какое число Вы ввели".

10. Дана сторона квадрата. Найти его периметр.

11. Дан радиус окружности. Найти ее диаметр.

12. Считая, что Земля — идеальная сфера с радиусом

R 6350 км, определить расстояние до линии горизонта от точки с заданной высотой над Землей.

13. Дана длина ребра куба. Найти объем куба и площадь его боковой поверхности.

14. Дан радиус окружности. Найти длину окружности и площадь круга.

15. Поменять местами значения двух переменных без использования дополнительной переменной.

16. Даны два целых числа. Найти: а) их среднее арифметическое; б) их среднее геометрическое.

17. Известны объем и масса тела. Определить плотность материала этого тела.

18. Известны количество жителей в государстве и площадь его территории. Определить плотность населения в этом государстве.

19. Даны катеты прямоугольного треугольника. Найти его гипотенузу.

20. Найти площадь кольца по заданным внешнему и внутреннему радиусам.

21. Даны катеты прямоугольного треугольника. Найти его периметр.

22. Даны основания и высота равнобедренной трапеции. Найти ее периметр.