**Лабораторная работа №7. Методы объектов и контекст вызова**

*Методы объектов, this. Создание объектов через "new". Флаги и дескрипторы свойств. Геттеры и сеттеры.*

**Задание:** изучите теорию и решите задачи.

**Задачи:**

1. Создайте объект person с методами greet (сообщение с приветствием пользователя) и ageAfterYears (принимает years и возвращает “текущий возраст” + years), которые используют this для доступа к свойствам объекта.

2. Создайте объект car, который имеет свойства model и year, а также метод getInfo, который выводит информацию о машине.

3. Создайте функцию-конструктор Book, которая создает объекты с методами getTitle и getAuthor.

4. Создайте объект team, который содержит массив игроков и метод для вывода информации о каждом игроке. Используйте this в вложенной функции.

5.Создайте модуль counter, который инкапсулирует переменную count и предоставляет методы для инкрементации, декрементации и получения текущего значения. Используйте this для доступа к свойствам.

const counter = (function() {

// . . .

})();

console.log(counter.increment()); // 1

console.log(counter.increment()); // 2

console.log(counter.decrement()); // 1

console.log(counter.getCount()); // 1

6. Создайте объект item со свойством price. Сначала определите его с параметрами, разрешающими изменение и удаление. Затем переопределите дескрипторы так, чтобы свойство стало неизменяемым.

7. Создайте объект circle, который имеет свойство radius. Добавьте геттер для вычисления площади круга на основе радиуса, геттер и сеттер для изменения радиуса.

8. Создайте объект car с тремя свойствами: make, model, и year. Сначала определите их с параметрами, разрешающими изменение и удаление. Затем переопределите дескрипторы, чтобы все свойства стали неизменяемыми.

9. Создайте массив, в котором будет три числа. Используя Object.defineProperty, добавьте свойство sum (геттер), которое будет возвращать сумму всех элементов массива. Сделайте это свойство доступным только для чтения.

10. Создайте объект rectangle, который имеет свойства width и height. Добавьте геттер для вычисления площади прямоугольника, геттеры и сеттеры для ширины и высоты.

11. Создайте объект user, который имеет свойства firstName и lastName. Добавьте геттер для получения полного имени и сеттер для изменения полного имени.