



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**О Т Ч Е Т**

**по домашней работе № 3**

**Дисциплина:** Разработка приложений на языке C#

**Название работы:** Разработка веб-сервера на языке C#

Студент гр. ИУ6-72Б

16.12.2022

(Подпись, дата)

И.С.Марчук

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

А.М. Минитаева

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022

### **Задание:**

На основе ДЗ 2 сделать новый запрос на сервер. В поле ввода HTML файла вводится числовое выражение и нажимается кнопка «посчитать». Java Script делает AJAX запрос на сервер. С# программа из первого домашнего задания просчитывает результат и отдает клиенту результат в виде JSON структуры, которая потом выводится пользователю.

### **Выполнение работы:**

Для выполнения домашнего задания следует придерживаться следующего порядка выполнения:

- 1) Создать фрагмент кода на JS, который будет отправлять и обрабатывать запрос.
- 2) Научиться принимать запрос, отделять от запроса на получение страницы.
- 3) Полученные данные отправить в подпрограмму для расчета выражения.
- 4) Отправить JSON структуру пользователю.

### **JSON сериализация**

Потребуется импортировать:

```
using System.Text.Json;  
using System.Text.Json.Serialization;
```

Создать класс с JSON структурой по типу:

```
class JsonData { public string result { get; set; } }
```

Далее требуется создать экземпляр:

```
var json = new JsonData{ result = "1234" };
```

И после вызвать сериализацию данных.

```
string jsonString = JsonSerializer.Serialize(json);
```

А чтоб перевести в массив байтов можно воспользоваться

```
byte[] array = Encoding.ASCII.GetBytes(jsonString);
```

На рисунке 1 представлен результат вычисления выражения «5+4»

**Input: 5+4**

Output: 9

 

Рисунок 1 – Результат вычислений

На рисунке 2 представлен результат вычисления выражения:  
«(123-23)\*10-100/10».

**Input: (123-23)\*10-100/10**

Output: 990

 

Рисунок 2 – Результат вычислений

На рисунке 3 представлен результат вычисления сложного выражения,  
использующего унарный оператор.

**Input: (-12)\*(-2)\*1000+1**

Output: 24001

 

Рисунок 3 – Результат вычислений

**Вывод:** на основе ДЗ1 и ДЗ2 разработана программа, реализующая веб-сервер, который принимает http-запрос, разбирает его, обрабатывает возможные ошибки и возвращает html-страницу клиенту вычисляя результат введенного выражения.