# Лабораторная работа №5

по дисциплине «Языки программирования: JavaScript»

**Тема:** **Объекты в JavaScript. События в JavaScript.**

**Цели:** ознакомиться с некоторыми свойствами и методами встроенных объектов JavaScript: Number, String, Date, Math; научиться создавать обработчики различных событий.

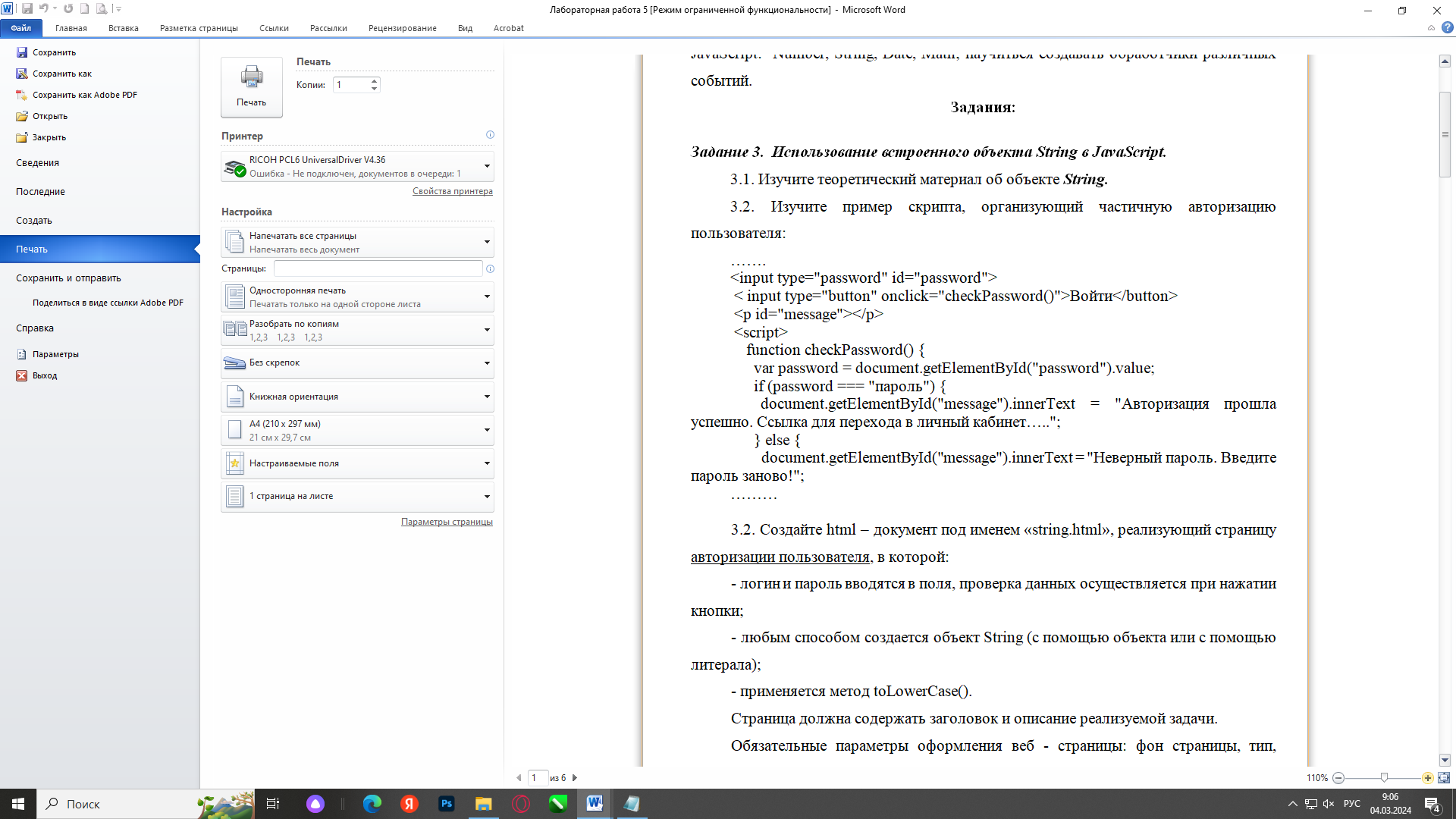
**Задания:**

***Задание 1. Использование встроенного объекта String в JavaScript.***

1.1. Изучите теоретический материал об объекте ***String.***

1.2. Изучите пример скрипта, организующий частичную авторизацию пользователя, и пример изменения регистра:

**Пример скрипта, организующий частичную авторизацию пользователя**



**Пример изменения регистра символов:**

……

var password = prompt('Введите универсальный пароль для входа в систему?',' ');

password = password.toLowerCase(); // теперь все символы в нижнем регистре

if (password == 'd1234a') {alert('Вход в систему выполнен'); }

……

1.3. На основе скриптов из 1.2. создайте html – документ под именем «авторизация.html», реализующий страницу авторизации пользователя, в которой:

- логин и пароль вводятся в поля, проверка данных осуществляется при нажатии кнопки;

- с помощью метода toLowerCase() изменяется логин и регистр пароля, чтобы автоматизировать проверку пароля;

- проверяется СОЧЕТАНИЕ логина и пароля. Сделать проверку не менее трех разных сочетаний (для трех разных пользователей).

- в случае ввода правильных данных на странице появляется гиперссылка на ***страницу личного кабинета пользователя*** «личный кабинет.html».

Страница авторизации должна содержать заголовок и пояснение для пользователя – что он на этой странице должен сделать.

Обязательные параметры оформления веб - страницы: фон страницы, тип, размер шрифта.

***Задание 2. Использование встроенного объекта Date в JavaScript.***

2.1. Изучите теоретический материал об объекте ***Date.***

2.2.Для страницы личного кабинета пользователя (создавали в задании 1.3.)наберите код скрипта с примером вывода даты (использование пользовательской функции, использование объекта Date). Разберите – как он работает:



2.3. На странице личного кабинета, используя соответствующие элементы формы, организуйте конвертер, в котором будут выполняться следующие задачи:

- запросится и выведется на экран дата рождения пользователя;

- выведется на экран текущая дата;

- вычитается и выведется на страницу количество дней между датой Вашего рождения и текущей датой **с помощью функции Date.parse**

Страница должна содержать заголовок и пояснение для пользователя – что он на этой странице должен сделать.

Обязательные параметры оформления веб - страницы: фон страницы, тип, размер шрифта.

***Задание 3. Использование встроенного объекта Math в JavaScript.***

3.1. Создайте html – документ под именем «тема.html». Он должен быть связан по гиперссылке со страницей «личный кабинет.html»

Определитесь с темой, которую Вы будете разрабатывать в дальнейших работах.

На этой странице придумайте конвертер, который будет вычислять что-либо в соответствии с Вашей темой, ОБЯЗАТЕЛЬНО используя соответствующие методы объекта Math и метод toFixed() объекта Number – для округления.

**Пример округления числа в строке:**

…….

var money = '39.4720'; // тип string

money = +money;

alert('Котировки: Курс за 1 евро: '+money.toFixed(2)+' рублей.');

…….

Примерная схема интерфейса приложения указана на рисунке 1, где исходное и переведенное значение отображается в соответствующем поле; остальные элементы являются кнопками. Кнопок должно быть не менее 6. При щелчке на соответствующую кнопку происходит конвертирование исходного значения в заданное значение. Должна присутствовать кнопка очистки полей.

Примерный вид конвертера:

Исходное значение

Переведенное значение

Кнопка1

Очистить поля

Кнопка2

Кнопка3

Кнопка4

Кнопка5

Кнопка6

Также страница должна содержать кнопку, при щелчке на которую появляется информационное окно «Об авторе». Дополнительные элементы на Ваше усмотрение.

Предусмотреть корректность ввода данных и незаполненность полей. Эти операции можно осуществлять в скрипте через обращение к значению свойства value нужного элемента по его id.

*Например, если Вы выбрали тему про космос, то можно сделать конвертер, который подсчитывает скорость света в определенных ед. измерения, или количество лет, соответствующих Земле и другой планете и т.д.*

*В качестве темы выбираете научно-популярную тему, обладающую культурно-нравственным и просветительским смыслом. Например:*

* *Известные композиторы страны.*
* *Целебные растения Приморского края.*
* *Необычные овощи и фрукты.*
* *Достопримечательности России.*
* *Уникальные породы животных.*
* *Драгоценные камни.*
* *Известные личности мира.*
* *Золотое кольцо России.*
* *Архитектурные памятники города.*
* *Классика в литературе.*
* *Самые удивительные животные.*

***Задание 4. Создание обработчика события Focus и Blur (самостоятельно).***

**Событие Focus возникает, когда элемент получает фокус при навигации табуляцией или щелчком мыши.**

**Событие Blur возникает, когда элемент теряет фокус при навигации табуляцией или щелчком мыши.**

Самостоятельно на странице «тема.html» создайте скрипт, демонстрирующий получение и потерю фокуса текстовым полем или кнопки. При получении и потере текстовым полем / кнопки фокуса должна происходить какая-либо реакция (изменение текста, выделение/изменение цвета, появление рамки поля, появление окон и др.)

**Итоги выполнения лабораторной работы №5:**

**Показать**:

Файлы: «авторизация», «личный кабинет.html», «тема.html».

**Знать**:

1. Что такое объект?
2. Что такое свойство объекта?
3. Что такое метод объекта?
4. Виды объектов в JavaScript?
5. Отличие литерала от объекта?
6. Способы создания объекта в JavaScript? Формат записи?
7. Как обращаться к свойству объекта?
8. Как обращаться к методу объекта?
9. Перечислите встроенные объекты в JavaScript? Назначение каждого? Формат обращения?
10. Назначение свойств и методов объектов Number, String, Date, Math.
11. Что такое события?
12. На какие категории можно поделить события?
13. Что такое обработчик события?
14. Формат записи обработчика события?
15. Когда возникает событие Click, Focus, Blur? К каким объектам можно применить эти события?
16. Знать назначение основных событий.