Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.»

**Интерактивное программирование интернет-приложений**

Методические указания

По выполнению практических занятий

по курсу «Интерактивное программирование интернет-приложений»

для студентов направления 09.03.02

«Информационные системы и технологии»

Саратов, 2021

1. **Перечень практических занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **темы** | **Всего**  **часов** | **№**  **занятия** | **Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | 2 | 1 | Типы данных. Приведение типов в JS.Циклы |
| 2 | 6 | 2-4 | Массивы и объекты в JS |
| 3 | 6 | 5-7 | Разработка landing page |

### Практическая работа № 1 (Типы данных. Приведение типов в JS. Циклы)

0) создать переменную, узнать ее тип, добавить вывод на экран текста, в зависимости от значения (if else)

1) запросить у пользователя знак зодиака, и в зависимости от ответа выдать всплывающее окно приветствия (вместо знака зодиака, можно запросить другие данные, предполагающие несколько вариантов ответа) (switch)

2) вывести все числа от 1 до 40, с использованием 3-х разных циклов

3) создайте вирусную страницу с постоянно повторяющемся сообщением

4) Запросить у пользователя любое число больше 5, в случае правильного ответа выдать окошко с поздравлением, в случае неправильного ответа вывести повторное окно с вопросом (помните, что пользователь может нажать "отмена", помните о типах данных)

5)выведите четные числа от 8 до 20

6) выведите нечетные числа от 1 до 7, пропустив 5

### Практическая работа № 2 (Массивы. Функции)

1) создать массив 3 разными способами

2) выведите на экран 5 член вашего массива затем измените его значение

3) узнайте длину вашего массива и выведите ее значение при наведении на любой элемент

4) выведите все элементы массива, используя цикл for

5) создайте 2 массива. Объедините их в один и выведите на экран полученный массив

6) Удалите последний член получившегося массива и выведите это значение на экран

7) Удалите последний член получившегося массива и выведите это значение на экран

8) Добавьте новый элемент в начало вашего объединенного массива

9) Получите сегодняшнюю дату и выведите ее на экран

10) Выведите сегодняшнюю дату в формате 11 ноября 2020 года

11) напишите функцию, подсчитывающую произведение двух случайных чисел в промежутке от нуля до 50

*При выполнении первых двух практических работ обратите особое внимание на типы данных. Обращайте внимание на типы данных, получаемых при вводе данных. Если в задании стоит просьба ввести число, предусмотрите, чтобы пользователь не смог ввести что-то отличное от числа (например, строку или пустую строку).*

*Не забывайте проверять вводимые данные на корректность и пустую строку.*

# Практическая работа № 3 (Разработка интерактивной страницы)

Разработать одностраничный сайт (Landing Page) для новичков, изучающих JavaScript. Страница должна содержать общие сведения о языке JS, зачем он нужен, для чего его можно использовать, в каких случаях этот язык не пригодится. Постарайтесь написать максимально доступно и доходчиво, чтобы вас поняли люди, только приступающие к изучению языка.

Покажите пользователю, что можно сделать, используя язык.

Для этого разместите меню с демонстрацией решения задач из предыдущих практических работ. Каждый пункт меню представляет кнопку при нажатии на которую начинается выполнение соответствующего задания или демонстрация уже выполненного кода.

Кроме этого попросите пользователя представиться. Для этого можно использовать функцию prompt (). В качестве усложнения попробуйте сохранить имя пользователя после перезагрузки страницы (для этого стоит использовать объект браузера localStorage или SessionStorage).

После демонстрации работы первых двух практических заданий. Проведите тест 10 вопросов по JS для пользователя. После прохождения пользователь видит свой результат.

В качестве усложнения пользователь видит не только результат, но свои ответы на вопросы с указанием "верно/неверно".

Создайте кнопку, при нажатии на кнопку появляется заставка на весь экран с красивым фоном, текущей датой и именем пользователя. При нажатии на любое место экран исчезает и сайт опять появляется

**Технологии: Html/Css/JS. Важно! Нельзя использовать для верстки готовые шаблоны, конструкторы и прочее.**

**Нельзя использовать Bootstrap и прочие фреймворки. Нельзя использовать JQuery, React, Vue, Angular.**

**Сайт должен быть сверстан с использованием flexbox или grid для размещения элементов.**

### Отчет:

Разместить выполненные практические задания в отдельный репозиторий на github(github.com)+ разместить готовый сайт на git pages(https://pages.github.com/).

Ссылку на репозиторий предоставить преподавателю по практике.