**Лабораторная работа №9. «Разработка серверных скриптов».**

**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. По заходу на страницу выведите сколько дней осталось до нового года.
2. Дан инпут и кнопка. В этот инпут вводится год. По нажатию на кнопку выведите на экран, високосный он или нет.
3. Дан инпут и кнопка. В этот инпут вводится дата в формате '01.12.1990'. По нажатию на кнопку выведите на экран день недели, соответствующий этой дате, например, 'воскресенье'.
4. По заходу на страницу выведите текущую дату в формате '12 мая 2015 года, воскресенье'.
5. Дан инпут и кнопка. В этот инпут вводится дата рождения в формате '01.12.1990'. По нажатию на кнопку выведите на экран сколько дней осталось до дня рождения пользователя.
6. По заходу на страницу выведите сколько дней осталось до ближайшей масленницы (последнее воскресенье весны).
7. Дан инпут и кнопка. В этот инпут вводится дата рождения в формате '31.12'. По нажатию на кнопку выведите знак зодиака пользователя.
8. Дан массив праздников. По заходу на страницу, если сегодня праздник, то поздравьте пользователя с этим праздником.
9. Сделайте скрипт-гороскоп. Внутри него хранится массив гороскопов на несколько дней вперед для каждого знака зодиака. По заходу на страницу спросите у пользователя дату рождения, определите его знак зодиака и выведите предсказание для этого знака зодиака на текущий день.
10. Дан текстареа и кнопка. В текстареа вводится текст. По нажатию на кнопку выведите количество слов в тексте, количество символов в тексте, количество символов за вычетом пробелов.
11. Дан текстареа и кнопка. В текстареа вводится текст. По нажатию на кнопку нужно посчитать процентное содержание каждого символа в тексте.
12. Дан массив слов, инпут и кнопка. В инпут вводится набор букв. По нажатию на кнопку выведите на экран те слова, которые содержат в себе все введенные буквы.
13. Дан текстареа и кнопка. В текстареа через пробел вводятся слова. По нажатию на кнопку выведите слова в таком виде: сначала заголовок 'слова на букву а' и под ним все слова, которые начинаются на 'а', потом заголовок 'слова на букву б' и все слова на 'б' и так далее. Буквы должны идти в алфавитном порядке. Брать следует только те буквы, на которые начинаются наши слова. То есть: если нет слов, к примеру, на букву 'в' - такого заголовка тоже не будет.
14. Дан инпут и кнопка. В этот инпут вводится строка на русском языке. По нажатию на кнопку выведите на экран транслит этой строки.
15. Дан инпут, 2 радиокнопочки и кнопка. В инпут вводится строка, а с помощью радиокнопочек выбирается - нужно преобразовать эту строку в транслит или из транслита обратно.
16. Дан массив с вопросами и правильными ответами. Реализуйте тест: выведите на экран все вопросы, под каждым инпут. Пользователь читает вопрос, пишет свой ответ в инпут. Когда вопросы заканчиваются - он жмет на кнопку, страница обновляется и вместо инпутов под вопросами появляется сообщение вида: 'ваш ответ: ... верно!' или 'ваш ответ: ... неверно! Правильный ответ: ...'. Правильно отвеченные вопросы должны гореть зеленым цветом, а неправильно - красным.
17. Модифицируем предыдущую задачу: пусть теперь тест показывает варианты ответов и радиокнопочки. Пользователь должен выбрать один и вариантов.
18. Модифицируем предыдущую задачу: пусть теперь на один вопрос может быть несколько правильных ответов. Пользователь должен отметить один или несколько чекбоксов.
19. Напишите скрипт, который будет считать факториал числа. Само число вводится в инпут и после нажатия на кнопку пользователь должен увидеть результат.
20. Напишите скрипт, который будет находить корни квадратного уравнения. Для этого сделайте 3 инпута, в которые будут вводиться коэффициенты уравнения.
21. Даны 3 инпута. В них вводятся числа. Проверьте, что эти числа являются тройкой Пифагора: квадрат самого большого числа должен быть равен сумме квадратов двух остальных.
22. Дан инпут и кнопка. В инпут вводится число. По нажатию на кнопку выведите список делителей этого числа.
23. Дан инпут и кнопка. В инпут вводится число. По нажатию на кнопку разложите число на простые множители.
24. Даны 2 инпута и кнопка. В инпуты вводятся числа. По нажатию на кнопку выведите список общих делителей этих двух чисел.
25. Даны 2 инпута и кнопка. В инпуты вводятся числа. По нажатию на кнопку выведите наибольший общий делитель этих двух чисел.
26. Даны 2 инпута и кнопка. В инпуты вводятся числа. По нажатию на кнопку выведите наименьшее число, которое делится и на одно, и на второе из введенных чисел.
27. Даны 3 селекта и кнопка. Первый селект - это дни от 1 до 31, второй селект - это месяцы от января до декабря, а третий - это годы от 1990 до 2025. С помощью этих селектов можно выбрать дату. По нажатию на кнопку выведите на экран день недели, соответствующий этой дате, например, ‘воскресенье'.

**Задание. «Гостевая книга» (PHP)**

Гостевая книга предоставляет возможность пользователям сайта оставлять сообщения на сайте. Все данные введенные пользователем сохраняются в БД MySQL, так же в базе данных сохраняются данные о IP пользователя и его браузере.  
Форма добавления записи в гостевую книгу должна иметь следующие поля:

* *User Name* (цифры и буквы латинского алфавита) – обязательное поле
* *E-mail* (формат email) – обязательное поле
* *Homepage* (формат url) – необязательное поле
* *CAPTCHA* (цифры и буквы латинского алфавита) – изображение и обязательное поле (<http://ru.wikipedia.org/wiki/CAPTCHA>)
* *Text* (непосредственно сам текст сообщения, HTML тэги недопустимы) – обязательное поле

Сообщения должны выводится в виде таблицы, с возможностью сортировки по следующим полям: User Name, e-mail, и дата добавления (как в порядке убывания, так и в обратном). Сообщения должны разбиваться на страницы по 25 сообщений на каждой. Сортировка по умолчанию – LIFO.  
При написании проекта следует обратить внимание на защиту от XSS атак и SQL –инъекций. ([http://ru.wikipedia.org/wiki/Межсайтовый\_скриптинг](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3) и [http://ru.wikipedia.org/wiki/Инъекция\_SQL](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_SQL))  
Приветствуется создания простейшего дизайна с использованием CSS.