

Лабораторная работа № 4

Калькулятор

Тема работы: Изучение приемов создания и использования функций.

Цель работы: Изучить приемы создания и использования функций.

Продолжительность работы: 4 часа.

Ход работы:

1. Создайте файл, содержащий следующий код:

```
1. <?php
2.
3.
4. function show()
5. {
6.
7. ?>
8.
9. <form method="post" action="calculator.php">
10. <table border="1" cellspacing="2" cellpadding="2">
11. <tr>
12. <td>Первое число: </td><td><input size="14"
13. type="text" name="first"></td>
14. </tr>
15. <tr>
16. <td>Второе число: </td><td><input size="14"
17. type="text" name="second"></td>
18. </tr>
19. <tr><td>
20. <select size="1" name="action">
21. <option value="sum">Сложить</option>
22. <option value="min">Вычесть</option>
23. <option value="umn">Умножить</option>
24. <option value="del">Разделить</option>
25. <option value="stepen">Возвести в
26. степень</option>
27.
28. </select></td>
29. <td><input type="submit" value="Выполнить">
30. </td></tr>
```

Имя функции.

HTML код формы для вывода данных и выбора действия.

31.	
32. <?php	Продолжение PHP кода.
33. }	Завершение функции
34.	show() вывода формы.
35.	
36. function calc()	
37. {	
38.	
39. global \$action, \$result, \$first, \$second;	Определение глобальных переменных.
40.	
41. switch(\$action)	Проверка выбранного действия.
42. {	
43.	
44. case "sum":	Обработка оператора CASE со значением sum
45. \$result = \$first+\$second;	(суммирование двух чисел) и передача
46. break;	работы скрипта далее
47.	оператором break.
48.	
49.	
50. case "min":	Обработка оператора CASE со значением min
51. \$result = \$first-\$second;	(разница двух чисел) и
52. break;	передача работы
53.	скрипта далее
54.	оператором break.
55.	
56. case "umn":	Обработка оператора CASE со значением umn
57. \$result = \$first*\$second;	(произведение двух чисел) и передача
58. break;	работы скрипта далее
59.	оператором break.
60.	
61.	
62. case "del":	Обработка оператора CASE со значением del
63.	(частное двух чисел).
64.	
65. if (!\$second)	Проверка, введено ли
66. {	второе число, чтобы
67. exit("Второе число не введено или равно нулю	избежать деления на
68. Назад");	ноль.
69. }	
70. \$result=\$first/\$second;	
71. break;	Передача работы
72.	скрипта далее.

```

73. }
74. }
75.
76.
77. show();
78.
79.
80. calc();
81.
82. ?>
83.
84. <tr><td>Результат:
85. </td>
86. <td>
87. <div align="center">
88. <?php
89. echo "$result";
90. ?>
91. </div>
92. </td></tr>
93. </table>
94. </form>

```

Вывод формы
калькулятора для ввода
и выбора операции.
Вызов функции
обработки введенных
значений.

HTML код вывода
результата.

Разберем принцип его работы.

Идея приложения заключается в том, что пользователь вводит одно или два числа, выбирает действие, нажимает на кнопку Выполнить и получает результат. Предусмотрена возможность вычисления таких функций как сложение, вычитание, умножение, деление возведение в степень.

Скрипт содержит функцию show() с формой, в которую пользователь будет вводить данные. Вторая функция - calc(), которая будет считать требуемое значение.

2. Добиться безошибочного исполнения кода.
3. Внесите в код скрипта изменения, позволяющие вычислять процент от числа, квадратный корень, синус, косинус, тангенс и котангенс.

Для передачи параметра в тригонометрические функции необходимо преобразование числа в радианы. Например:

```
deg2rad($first);
```

Требования к отчету: Отчет должен содержать детально прокомментированные тексты программ, скриншоты результатов работы программ и отдельно описания функций, примененных в скриптах.