

## Лабораторная работа №7 Встроенные функции в PHP

**Цель работы:** получить навыки использования функций языка PHP.

### Методические рекомендации по выполнению

В рамках данной лабораторной работы необходимо выполнить два задания, в которых нужно реализовать решение поставленных задач с использованием языка PHP.

#### Порядок выполнения работы:

- познакомиться с описанием лабораторной работы;
- выбрать задание (номер варианта – номер студента в списке группы);
- решить поставленные задачи;
- оформить отчет.

### Содержание отчета

Отчет о проделанной работе должен содержать текст задания, скриншоты веб-страниц с решением поставленных задач, PHP – код решения задач и выводы.

### Теоретические сведения

Все необходимые теоретические сведения приведены в модуле «Функции в PHP».

### Задания

#### Задание 1.

№ варианта	Задания
1	Создать пользовательскую функцию, которая принимает два аргумента и возвращает их произведение. Вызвать функцию, передав ей в качестве аргументов два числа и результат вывести на экран
2	Создать три переменные, присвойте им числовые значения и вывести на экран их произведение. Создать пользовательскую функцию, принимающую два аргумента по ссылке и один аргумент по значению, которая должна присваивать переменным другие числовые значения. Вызвать функцию и вывести на экран произведение всех переменных
3	Создать две переменные, присвоить им числовые значения и создать пользовательскую функцию, принимающую два аргумента со значениями по умолчанию и выводящую произведение своих аргументов. Вызвать функцию, передав ей в качестве аргументов сначала значения переменных, затем значение одной из переменных и, наконец, вообще без аргументов
4	Создать пользовательскую функцию, принимающую аргументы в массив переменной длины и выводящую их на экран. Для доступа к элементам массива использовать цикл foreach. Вызвать функцию, передав ей в качестве значения две строки и число
5	Создать две переменные \$sum и \$product и присвоить им стартовые значения, равные ноль и единица. Создать пользовательскую функцию, принимающую два аргумента по ссылке, а все остальные по значению в массив переменной длины. Функция должна вычислять сумму всех аргументов, переданных в массив переменной длины, и присваивать ее первому аргументу. Второму аргументу присваивать произведение всех аргументов, переданных в массив переменной длины. Возвращать функция должна массив, состоящий из первых двух аргументов, переданных функции, то есть сумму и произведение. Использовать для доступа к элементам массива цикл foreach. Вызвать функцию, передав ей в качестве первых двух аргументов переменные \$sum и \$product, а также три числа. Вывести на экран значения

	возвращенного массива, а также значения переменных
6	Создать пользовательскую функцию, которая будет выводить на экран сумму первых двух переданных ей аргументов. Количество передаваемых функции аргументов не указывать. Если функция будет получать более двух аргументов, она должна выдавать соответствующее предупреждение и не выводить сумму. Вызвать функцию, передав ей в качестве аргументов массив из двух чисел и развернув его в простые аргументы при помощи '...'. Повторить тоже самое для массива из трех чисел. Количество переданных функции элементов можно узнать при помощи функции <code>func_num_args()</code> , а получить доступ к ним – при помощи функции <code>func_get_arg(n)</code>
7	Задать режим строгой типизации, использовать инструкцию <code>declare(strict_types=1)</code> , после этого создать пользовательскую функцию, которая будет принимать два целочисленных аргумента и выводить на экран их сумму. Вызвать функцию, передав ей в качестве аргументов сначала два целых числа, а затем одно из них в виде строки.
8	Задать режим строгой типизации, используя инструкцию <code>declare(strict_types=1)</code> , затем создать пользовательскую функцию <code>my_func()</code> , которая будет принимать два целочисленных аргумента, и возвращать их произведение. Создать переменную <code>\$count_apples</code> и присвоить ей строку с именем функции. Обратиться к функции через переменную и вывести на экран общую массу яблок, зная, что имеется 25 корзин по семь килограмм яблок в каждой
9	Создать переменную и присвоить ей целое число. Создать еще одну переменную и присвоить ей анонимную функцию, наследующую эту переменную и выводящую на экран ее инкрементированное значение. Выполнить вызов функции, затем изменить значение внешней переменной и снова вызвать функцию. Изменить скрипт, задав наследование переменной по ссылке
10	Найти квадратный корень из 587. Округлить результат в большую и меньшую сторону, записать результаты округления в ассоциативный массив с ключами "floor" и "ceil"
11	Задача 1: дано число, у которого есть делители – числа, на которое оно делится без остатка. построить массив делителей заданного числа; Задача 2: дан массив [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Определить, сколько первых элементов массива нужно сложить, чтобы сумма получилась больше 17
12	Найти корень из числа 1000. Округлить его в большую и меньшую стороны. В массив <code>\$arr</code> записать первым элементом корень из числа, вторым – округление в меньшую сторону, третьим – в большую сторону. Для решения задачи можно использовать функции: <code>sqrt</code> – корень из числа, <code>floor</code> – округление в меньшую сторону и <code>ceil</code> – округление в большую сторону

## Задание 2. Массивы.

1. Создайте ассоциативный многомерный массив, содержащий информацию о пользователях (ФИО, возраст, количество посещений страницы). Выведите всю информацию, начиная с пользователей, у которых количество посещений страницы больше.
2. Создайте массив, содержащий сведения об учениках класса (фамилия, рост, вес, средний балл). Найдите самого высокого ученика и выведите всю информацию о нем.
3. Создайте массив, содержащий сведения о ваших друзьях. Отсортируйте его по фамилиям друзей в алфавитном порядке и выведите всю информацию.

4. Создайте массив, содержащий сведения о ваших друзьях. Отсортируйте его по возрасту друзей и выведите всю информацию.
5. Создайте массив, содержащий сведения о продукции фирмы: номер товара, название, цена. Отсортируйте массив по названиям в алфавитном порядке. Среди товаров с одинаковым названием сначала идут более дешевые.
6. Создайте многомерный массив, содержащий названия музыкальных произведений, организованных по жанрам: ассоциативный массив, в котором имена полей будут разными жанрами («рок», «поп», «джаз» и др.), а элементами — названия песен. Выведите информацию.
7. Описать массив расписание, содержащий
  - день недели;
  - количество пар в этот день;
  - время начала и конца пары;
  - фамилия преподавателя.

Вывести полную информацию о занятиях, относящихся к предметной области «Информатика».

8. В библиотеке имеются книги, газеты, журналы. Для каждого печатного издания указать
  - название;
  - год выпуска (для книги), дату выпуска (для газет и журналов);
  - автора (для книги), редактора (для газеты), редколлегию (для журнала);
  - объем.

Вывести информацию об изданиях, вышедших в заданном году.

9. Описать массив экзаменационная ведомость (предмет, номер группы, номер зачетной книжки, фамилия, имя, отчество студента, его оценки по итогам текущей сессии). Определить отличников, хорошистов, троечников и двоечников.
10. Создайте многомерный массив, содержащий названия книг, организованных по жанрам: ассоциативный массив, в котором имена полей будут разными жанрами («детектив», «женский роман», «классика» и др.), а элементами — названия книг. Выведите информацию



### Задание 3. Файлы и строки.

1. Выбросить из текста, находящегося в файле, заданный знак, где бы он не встречался.
2. Удалить из текста, находящегося в файле, каждое четное предложение.
3. В тексте перед каждым предложением, в котором встречается заданное слово, поставить восклицательный знак "!"
4. Заменить заданное слово в тексте, находящемся в заданном файле, на другое слово.
5. Напечатать самое длинное слово, найденное в тексте, находящемся в заданном текстовом файле.
6. Перед каждым символом поставить порядковый номер в тексте. Текст находится в заданном текстовом файле. Если строка начинается с цифры, то перед ней поставить левую круглую скобку, а в конец строки – правую круглую скобку. Текст находится в заданном текстовом файле.
7. Напишите программу, которая дописывает в находящийся на диске файл имя, фамилию и номер телефона, например, вашего товарища. Если файла на диске нет, то программа должна создать его. В файле каждый элемент данных (имя, фамилия, телефон) должен находиться в отдельной строке.
8. Напишите программу, которая дописывает в находящийся на диске файл имя, фамилию и номер телефона, например, вашего товарища. Если файла на диске нет, то программа должна создать его. В файле все записи должны находиться последовательно в одной строке.
9. Определить, какая буква чаще всего встречается в тексте, находящемся в заданном текстовом файле.
10. Определить, встречается ли заданное слово в текстовом файле. Если да, то сколько раз.

### Задание 4.

**Задание:** Создать Web-страницу для обработки введенной информации пользователя с помощью строковых функций языка PHP. На странице должно быть представлено текстовое поле, в которое пользователь должен ввести любую строку, например свою фамилию, имя и отчество.

Программа должна реализовать работу с введенной строкой пользователя. Найти сколько в заданной строке определенных букв, на какой они позиции, определить длину строки, заменить в исходной строке одни подстроки на другие, вывести инвертированную строку, разбить строку на подстроки.