

## Лабораторная работа №1

### тема: "Основы использования нейронных сетей"

Цель работы: изучить теоретические основы нейронных сетей, научиться создавать нейронные сети, реализующие простейшие арифметические операции.

#### Задания к работе

1. Запустить программу установки \\student\_mupk\_nw\common\!Задания\ПК4 Интеллектуальные информационные системы\lab1.exe, которая устанавливает в папку c:\student\lab1 программное обеспечение для выполнения лабораторной работы. Исполняемый файл STA\_SNN.EXE
2. Изучить теоретические основы нейронных сетей, используя методические материалы расположенные в папке \\student\_mupk\_nw\common\!Задания\ПК4 Интеллектуальные информационные системы\doc\Statistica Neural Network.pdf ;
3. Создать нейронную сеть и обучить ее так, чтобы она выполняла расчеты одновременно по обеим формулам, указанным в таблице 1 (вариант задания соответствует номеру в общем журнале группы)  
*Например, вариант 1: введя  $7+1+4$ , получим ответ 12, а, введя  $7+1-4$ , получим ответ 4.*  
Интервал значений  $x, y, z$  взять от 0 до 10 включительно  
Погрешность расчетов должна быть не более 1-2%
4. Продемонстрировать работу
5. Выполнить отчет. В отчете пошагово описать последовательность выполненных операций с обоснованием логики выбора той или иной альтернативы на каждом этапе

Таблица 1

	а)	б)
1.	$x+y+z$	$x+y-z$
2.	$x+y+z$	$x-y+z$
3.	$x+y+z$	$x*y+z$
4.	$x+y+z$	$x+y*z$
5.	$x+y+z$	$x*y-z$
6.	$x+y+z$	$x-y*z$
7.	$x-y-z$	$x+y-z$
8.	$x-y-z$	$x-y+z$
9.	$x-y-z$	$x*y+z$
10.	$x-y-z$	$x+y*z$

11.	$x-y-z$	$x*y-z$
12.	$x-y-z$	$x-y*z$
13.	$-x+y+z$	$x+y-z$
14.	$-x+y+z$	$x-y+z$
15.	$-x+y+z$	$x*y+z$
16.	$-x+y+z$	$x+y*z$
17.	$-x+y+z$	$x*y-z$
18.	$-x+y+z$	$x-y*z$
19.	$x+y+z$	$-x+y-z$
20.	$x+y+z$	$-x-y+z$
21.	$x+y+z$	$-x*y+z$
22.	$x+y+z$	$-x+y*z$
23.	$x+y+z$	$-x*y-z$
24.	$x+y+z$	$-x-y*z$
25.	$-x+y+z$	$x+y-z$