

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
“Брестский государственный университет”  
Факультет электронно-информационных систем  
Кафедра ИИТ

Отчет по лабораторной работе №3  
По дисциплине “Методы и алгоритмы принятия решений”  
Тема: “Нелинейные ИНС в задачах прогнозирования”  
Вариант №7

Выполнил:  
Кравцевич Г.А.  
студент группы ПО-7

Проверил:  
А. А. Крощенко,  
ст.преп.кафедры ИИТ  
20 сентября 2021 г.

Брест 2021

**Цель работы:**

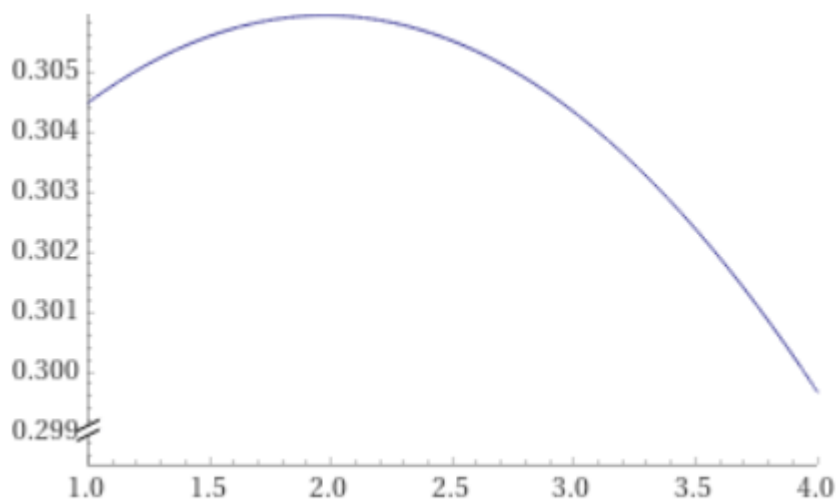
Изучить обучение и функционирование нелинейной ИНС при решении задач прогнозирования.

**Задание:**

Написать на любом ЯВУ программу моделирования прогнозирующей нелинейной ИНС. Для тестирования использовать функцию:

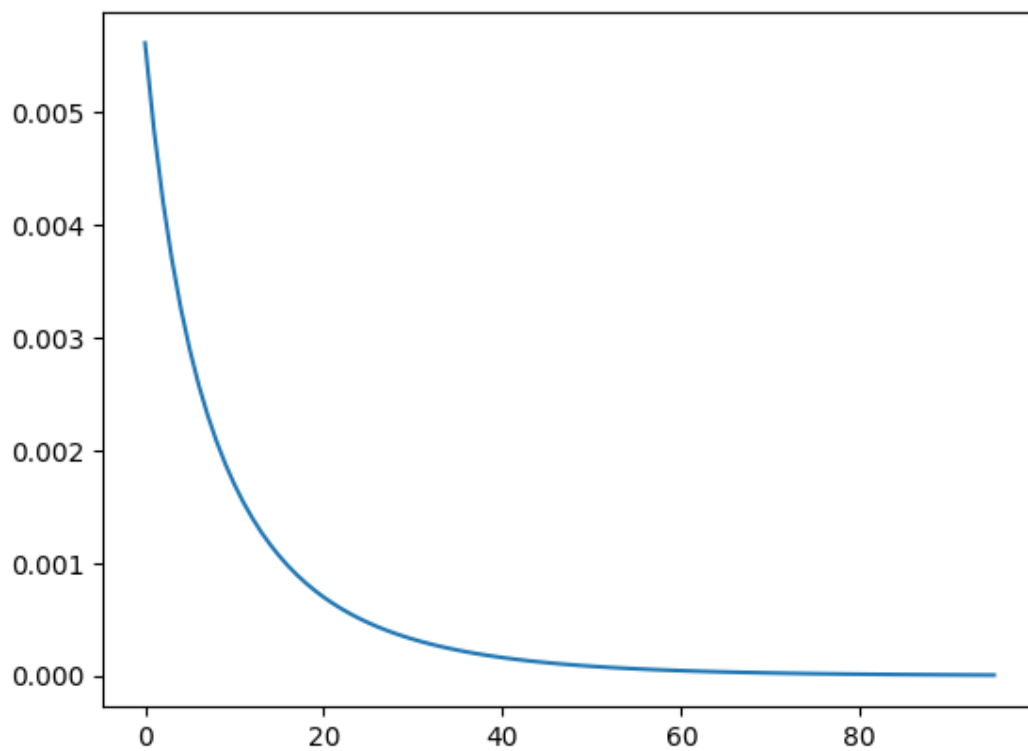
$$y = 0.3\cos(0.1 * x) + 0.06\sin(0.1 * x)$$

Для прогнозирования использовать многослойную ИНС с одним скрытым слоем. В качестве функций активации для скрытого слоя использовать сигмоидную функцию, для выходного - линейную

**График функции на участке обучения:****Полученные результаты:**

	Right	Received	Errors
0	0.305753	0.306595	0.000841
1	0.305858	0.306599	0.000741
2	0.305932	0.306603	0.000670
3	0.305977	0.306606	0.000629
4	0.305991	0.306609	0.000618
5	0.305976	0.306611	0.000635
6	0.305931	0.306613	0.000682
7	0.305856	0.306615	0.000759
8	0.305752	0.306616	0.000864
9	0.305618	0.306617	0.000999
10	0.305454	0.306617	0.001163
11	0.305261	0.306617	0.001356
12	0.305038	0.306616	0.001578
13	0.304785	0.306615	0.001830
14	0.304504	0.306614	0.002110
15	0.304193	0.306612	0.002419

**График изменения ошибки:**



**Вывод:**

Изучил обучение и функционирование нелинейной ИНС при решении задач прогнозирования.