Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Факультет компьютерных технологий и прикладной математики**

**Кафедра вычислительных технологий**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ №1**

**Дисциплина: Нейросетевые и нечеткие модели**

Работу выполнил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С. Зайцев

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Крамаренко

**Цель:** Построение нечеткой экспертной системы.

**Задания:** Построить нечеткую экспертную систему рекомендующую время подготовки к экзамену

**Ход работы:**

Была построение нечеткая ЭС с использованием пакета fuzzyLogicDesigner для matlab. Для данной системы были заданы 4 переменные: количество теоретических вопросов, количество практических заданий, степень понимания предмета и целевая оценка. Система выдает 1 переменную: время для подготовки к экзамену.

Графики функций принадлежности переменных (см. Рисунок 1-5):

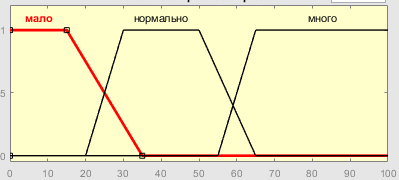


Рисунок 1 – График функций принадлежности количества теоретических вопросов



Рисунок 2 – Графики функции принадлежности количества практических заданий

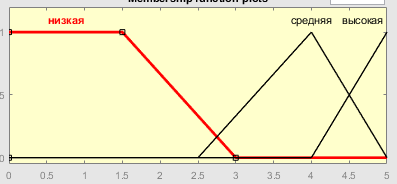


Рисунок 3 – Графики функции принадлежности степени понимания предмета

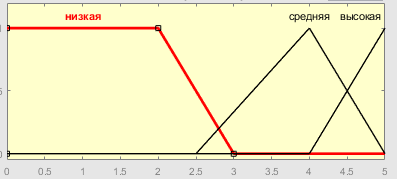


Рисунок 4 – Графики принадлежности репутации банка

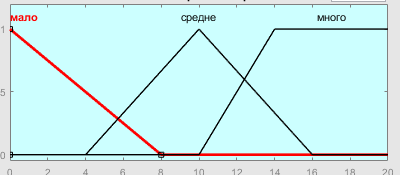


Рисунок 5 – Графики функций принадлежности оценок банка

Составленные правила (см. Рисунок 6):

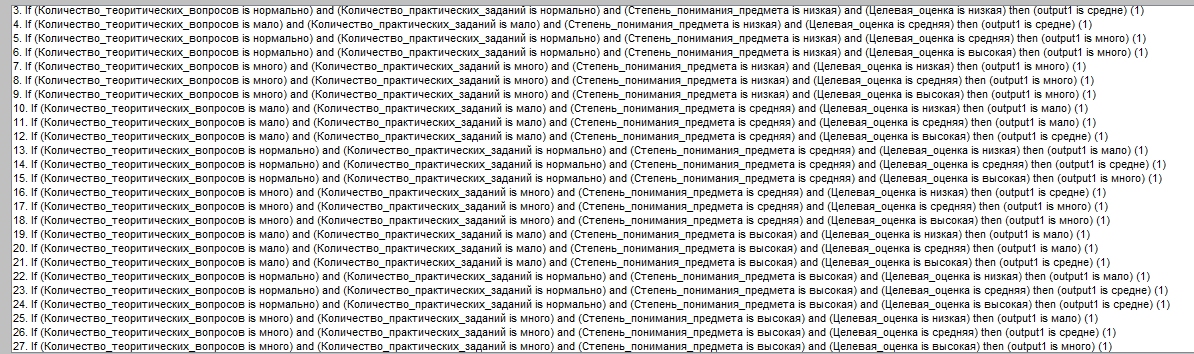


Рисунок 6 – База правил

Пример работы:

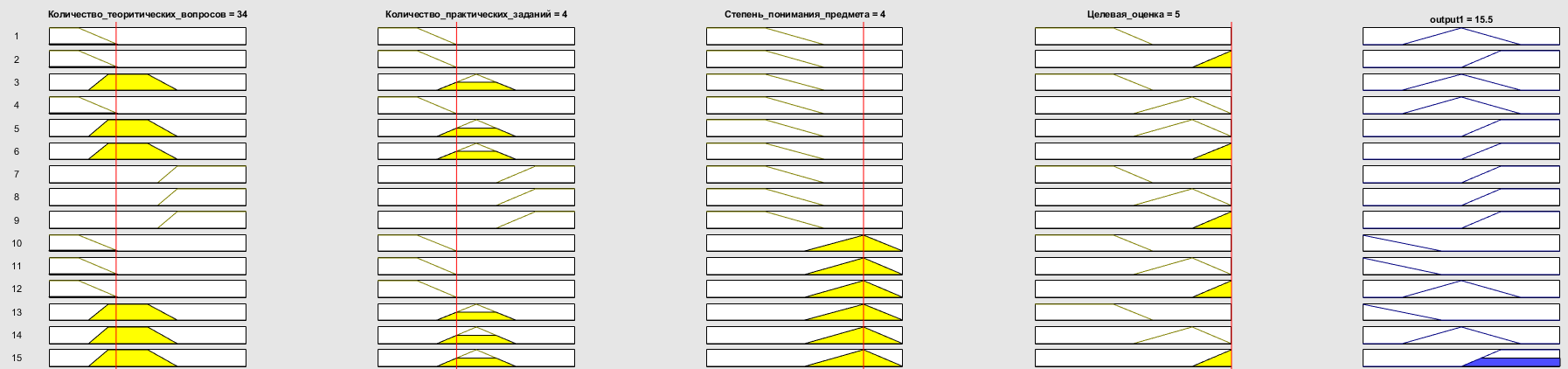


Рисунок 6 – пример расчет для вектора [34 4 4 5]

**Вывод**: разработал систему нечеткого вывода из 4 лингвистических переменных с 1 итоговой, позволяющая построить экспертную систему для рекомендации времени подготовки к экзамену.