**1.5 Формальная постановка задачи распознавания с обучением**

Пусть:

- -система характеристик (признаков), описывающих объект ,

- - множество допустимых значений -ого признака .

Набор , где ,,

называется стандартным описанием допустимого объекта .

2.

-- признак выполнен или не выполнен (бинарные признаки);

-, элемент - означает отсутствие информации о данном признаке;

- - признак имеет несколько градаций, ;

- - признак принимает конечное число значений;

- - значениями признака являются функции;

-- значениями признака являются функции распределения не­которой случайной величины (возможны и другие множества ).

3.

Пусть - множество допустимых объектов , для элементов которого определено описание.

Предположим, что множество  покрыто конечным числом подмножеств, называемых классами, и .

Пусть также задана совокупность допустимых объектов

,,

среди которых есть представителя всех классов.

4.

Каждому  поставлен в соответствие вектор ,

где - значение элементарного предиката, которое означает вхождение или не вхождение объекта  в класс , .

 называется информационным вектором  по разбиению .

Совокупность множеств ;, называется стандартной обучающей информацией и обозначается .

5.

**Формальная постановка задачи**.

Пусть задана обучающая информация о классах  и описание допустимого объекта .

Требуется установить, используя только информацию  и описание , к каким клас­сам из  принадлежит объект .

6.

Алгоритм  называется распознающим, если, он по паре  (где *S*- допустимый объект) вычисляет вектор

,где .

Требуется построить алгоритм , для которого

.

 называется *классификационным* вектором объекта  в алгоритме .