**Введение**

Искусственная нейронная сеть (ИНС) — математическая модель, а также её программная или аппаратная реализация, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей. Возможность обучения — одно из главных преимуществ нейронных сетей перед традиционными алгоритмами.

Я считаю, что тема «Искусственные нейронные сети» очень актуальна. В современном мире ИНС имеют широкую сферу применения.

Большинство способов применения нейронных сетей в основном попадает в следующие пять категорий: предсказание, классификация, ассоциация данных, осмысление данных, фильтрование данных. Стоит учесть, что большинство способов применения ИНС являются все еще в стадии исследования.

Цель моего реферата – смоделировать искусственную нейронную сеть с помощью набора «Arduino», которую можно будет обучать.

Arduino — это электронный конструктор и удобная платформа быстрой разработки электронных устройств. Платформа пользуется огромной популярностью во всем мире благодаря удобству и простоте языка программирования. Arduino позволяет компьютеру выйти за рамки виртуального мира в физический и взаимодействовать с ним. Устройства на базе  Arduino могут получать информацию об окружающей среде посредством различных датчиков, а также могут управлять различными исполнительными устройствами.