***Подготовил:***

Скороходов А.И.

***Научный руководитель:***

Тулубенская Е.В.

2022г.

**Применение нейронных сетей для прогнозирования рынка**

Муниципальное Бюджетное Образовательное Учереждение

Средняя Образовательная Школа №17

Оглавление

[Введение 3](#_Toc105608596)

[Машинное обучение 4](#_Toc105608597)

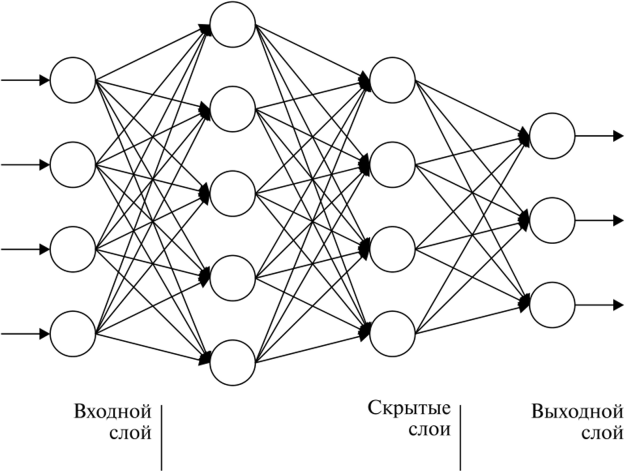
[Список литературы 5](#_Toc105608598)

# Введение

# Машинное обучение

**Машинное обучение** — класс методов искусственного интеллекта, характерной чертой которых является не прямое решение задачи, а обучение за счёт применения решений множества сходных задач. Для построения таких методов используются средства математической статистики, численных методов, математического анализа, методов оптимизации, теории вероятностей, теории графов, различные техники работы с данными в цифровой форме[[1]](#b1). Существуют различные модели машинного обучения, однако в последнее время для поставленной задачи(прогнозирование рынка) стали популярны нейронные сети[[2]](#b2). Их я и буду использовать.

**Нейро́нная сеть** — математическая модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма. Нейронные сети представляет собой [систему](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) соединённых и взаимодействующих между собой простых процессоров ([искусственных нейронов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BD%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%BE%D0%BD)). Впервые понятие нейронной сети было предложено в 1943г. У.Маккалоком и У.Питтсом[[3]](#b3). За последущие годы было разработано множество архитектур сетей и алгоритмов обучения. Одной из основных архитектур является сеть прямого распространения с полносвязными слоями. В такой сети нейроны разбиты на слои, внутри которых нейроны не связаны, и каждый нейрон каждого слоя(кроме выходного) связан с каждым нейроном следующего слоя. Выделяют входной слой, выходной слой и скрытые.



# Список литературы

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Машинное_обучение>

1. <https://habr.com/ru/post/396505/>

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Нейронная_сеть>
2. <https://studref.com/361543/ekonomika/neyrosetevye_tehnologii>