ГБОУ города Москвы Школа № 1505 «Преображенская»

**Проект**

**Применение нейронных сетей**

Состав: Смирнов Артем

Руководитель: Смирнов Артем 8 «В»

Москва,  
2018

# Введение

**Актуальность**. В настоящее время нейронные сети пользуются огромной популярностью. Их используют в разных сферах, таких как архитектура, робототехника и математика. Они применяются в таких крупных компаниях, как Google и Яндекс. Люди, которые знают, как работать с нейронными сетями, очень востребованы. В нашей школе я не видел никаких курсов, связанных с этой темой. Поэтому, мне бы хотелось научиться самому, а также научить учащихся пользоваться нейронными сетями, и рассказать подробнее, где это применимо.

**Проблема.** Сейчас в интернете существуют множество способов, как самостоятельно создать нейронную сеть, и это может быть полезным школьникам или стать их увлечением (хобби), или объектом внешкольного изучения.

**Объект.** Искусственные нейронные сети (ИНС).

**Предмет.** Инструктаж по использованию ИНС.

**Продукт.** Методичка, рассказывающая о том, как, зачем и где использовать ИНС.

**Предполагаемая структура продукта:**1. Теория: что такое нейронные сети;  
2. Где найти и как пользоваться нейронными сетями;  
3. В каких сферах их можно применять.

**Оценка качества продукта:**

1) Понятный учащимся текст;

2) Грамотное, аккуратное оформление, наглядность;

3) Раскрытие основной темы;

4) Текст основан на информации, полученной из научной и научно-популярной литературы;

5) Положительные отзывы эксперта;

6) Все три пункта из «Предполагаемой структуры продукта» присутствуют.

**Мой проект получает оценку**

Пять, если вся работа выполнена в сроки, абитуриент высказался в целом положительно о моем продукте, если удалось самому запустить нейронную сеть.

Четыре, если я немного не успеваю выполнить работу в срок, абитуриент высказался положительно о моем продукте, но есть несколько недочетов, если не удалось запустить нейронную сеть.

Три, если я сильно не успеваю выполнить работу в срок, абитуриент высказался отрицательно о моем продукте, много значительных недочетов, если я не указал источники информации или брал информацию из головы

**Цель.** Выяснить, может ли учащийся 8го класса разобраться в теме нейронных сетей и сам создать нейронную сеть.

**Ресурсы:** книги по нейронным сетям, интернет, офисное оборудование (бумага, принтер), компьютер.

**Распределение обязанностей в группе.** Вся работа возлагается на Смирнова Артема

**План работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача** | **Сроки выполнения** | **Ответственный** |
| Подготовиться к защите темы проекта | 10 сентября – 25 октября | Смирнов Артем |
| Начать вести электронное портфолио | 1 октября | Смирнов Артем |
| Защитить тему проекта | 25 октября | Смирнов Артем |
| Изучить, что такое ИНС, знать базово, как они работают | 10-31 октября | Смирнов Артем |
| Изучить, какие типы ИНС находятся в Интернете в открытом доступе | 31 октября- 8 ноября | Смирнов Артем |
| Создать свою нейронную сеть | 15 – 20 декабря | Смирнов Артем |
| Создать методичку | 9 ноября – 20 декабря | Смирнов Артем |
| Выложить электронную копию методички на сайте Гимназии | 10 - 23 декабря | Смирнов Артем |
| Подготовиться к защите проекта | 15-24 декабря | Смирнов Артем |
| Сделать рефлексию проекта | 20-24 декабря | Смирнов Артем |
| Защитить проект | 25 декабря | Смирнов Артем |

**Результат работы:** в ходе проекта я выяснил, что создать восьмикласснику нейронную сеть вполне возможно, главное разобраться во множестве понятий и команд, что может быть непросто, но выполнимо. Лично у меня большие проблемы возникли со скачиванием программ для работы с НС, так как они закачивались очень долго, но позже мне подсказали, в чем заключалась проблема.