

## Практическая работа №9. Тема: Искусственный интеллект

**Цель:** ознакомиться со средствами ИИ

Отчет оформлять в текстовом редакторе!

По возможности выполнять в гугл классе!

Можно воспользоваться сторонними онлайн редакторами или редактировать документ в гугл классе

### ТЕОРИТИЧЕКАЯ ЧАСТЬ

Одной из наиболее перспективных и актуальных сфер развития на данный момент является искусственный интеллект. Это объясняется высокой эффективностью его работы в различных направлениях: медицина, промышленность, сельское хозяйство, машиностроение и многие другие. Все большее развитие и совершенствование искусственного интеллекта позволяют ему все успешнее решать задачи распознавания лиц, создания уникальных текстов, модернизации изображений и так далее.

Для наиболее продуктивного обучения искусственный интеллект должен обучаться и изменять поведение в динамической среде. Для этого ему требуется виртуальная площадка, которую может обеспечить имитационное моделирование. Именно оно может позволить безопасно и эффективно обучать и тестировать искусственный интеллект.

#### Терминология искусственного интеллекта

**Искусственный Интеллект** — это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека.

#### Имитационные модели

Чтобы программа могла обучаться, а также работать с данными по итогу обучения, её нужна среда.

Реальная среда является наиболее подходящей для обучения и тестирования, ввиду отсутствия каких-либо неточностей и упрощений, в отличие от модели. Однако их использование несет в себе некоторые недостатки. Одним из них является серьезные денежные затраты. Кроме этого, зачастую эксперименты над реальными объектами могут быть сложны в реализации или опасны для здоровья людей.

Имитационные модели обладают рядом преимуществ. Среди них экономия денежных средств, так как виртуальные эксперименты дешевле. В построенных моделях гораздо проще собрать статистику и провести анализ. Возможность управлять временем эксперимента также является важным достоинством. Благодаря этому можно ускорять или замедлять процесс, что позволяет серьезно экономить время или более тщательно изучать объект исследования.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### Порядок выполнения работы:

- Выполнить задание 1 и сделать скриншот результата, приложить к работе
- Найти и скачать изображение
- Приложить исходное изображение к работе
- Выполнить последующие задания и приложить результаты выполнения к работе

1. Откройте браузер на странице [quickdraw.withgoogle.com](https://quickdraw.withgoogle.com). Попробуйте выполнить задание – нарисовать несколько предметов, которые нейронная сеть попытается угадать. Сделать скриншоп результата. Сколько из нарисованных вами изображений нейронная сеть определила правильно?

2. Найти и скачать в сети интернет черно-белый портрет любого человека.  
Приложить
3. С помощью сервиса <https://9may.mail.ru/restoration/> раскрасьте чёрно-белое изображение. Сделать скриншот результата или скачать изображение.
4. С помощью сервиса <https://www.facialage.com/ru/> попытайтесь определить возраст человека, который изображен на фотографии
5. С помощью сервиса [bigjpg.com/ru](http://bigjpg.com/ru) выполните увеличение какого-нибудь изображения в 4 раза.