**Белорусский государственный университет**

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра технологий программирования

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ**

Студент Фурс Дмитрий Сергеевич

1. Тема Система оценки качества написания рукописных символов с использованием технологии One-Shot обучения

2. Срок представления курсового проекта к защите

3. Исходные данные для научного исследования

1. David G. Lowe. — Object recognition from local scale-invariant features
2. Michael J. Swain, Dana H. Ballard. — Color Indexing
3. Piotr Indyk, Rajeev Motwani. — Approximate nearest neighbors: towards removing the curse of dimensionality
4. Как работает нейронная сеть — <https://neurohive.io/ru/osnovy-data-science/osnovy-nejronnyh-setej-algoritmy-obuchenie-funkcii-aktivacii-i-poteri/>
5. Свёрточная нейронная сеть — <https://habr.com/ru/post/348000/>
6. Similarity Learning with Convolutional Neural Networks —<http://slazebni.cs.illinois.edu/spring17/lec09_similarity.pdf>
7. Siamese Neural Networks for One-shot Image — <https://www.cs.cmu.edu/~rsalakhu/papers/oneshot1.pdf>
8. TensorFlow Lite converter ­— <https://www.tensorflow.org/lite/convert>
9. Using TensorFlow Lite on Android ­— <https://medium.com/tensorflow/using-tensorflow-lite-on-android-9bbc9cb7d69d>

4. Содержание курсовой работы

4. 1 Подходы к сравнению изображений

4. 2 Сиамские нейронные сети для сравнения изображений

4.2.1 Введение в нейронные сети

4.2.2 Архитектура сиамских нейронных сетей

4. 3 Реализация прототипа системы оценки качества написания рукописных символов с использованием технологии One-Shot обучения

4. 4 Тестирование и оценка качества результатов

4. 5 Выбор оптимальной архитектуры сети

4. 6 Разработка мобильного приложения для платформы Android

Руководитель курсовой работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, дата инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, дата