

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу студента Мусатян Сабрины Андраниковны,
обучающейся по направлению 09.03.04 (Программная инженерия)

Тема выпускной квалификационной работы:

“Библиотека для создания программного обеспечения, использующего медицинские
изображения”

Тема ВКР Сабрины Андраниковны является продолжением работы, начатой на третьем курсе и связанной с анализом медицинских изображений. Если предыдущая работа была посвящена в основном именно анализу изображений, то для ВКР была поставлена более амбициозная цель – создать библиотеку, которая бы позволила легко интегрировать различные алгоритмы анализа изображений в медицинские приложения. Задача актуальна, поскольку в последнее время проводится масса исследований в автоматизации анализа различной медицинской информации, но результаты этих исследований редко доходят до медицинских применений в силу отсутствия возможности внедрить их в продукт, доступный для конечного пользователя. Проект групповой, в его рамках в этом году защищается ещё одна ВКР бакалавра и курсовая второго курса.

В ходе работы Сабрина Андраниковна познакомилась с новым для себя языком программирования Kotlin, сделала обзор существующих библиотек и инструментов для анализа медицинских изображений, принимала активное участие в разработке архитектуры библиотеки. Конкретно Сабриной Андраниковной была реализована поддержка распространённых форматов медицинских изображений – DICOM и NIfTI, реализован модуль для интеграции Tensorflow-моделей машинного обучения в процесс анализа изображений. Также было разработано два тестовых приложения для апробации библиотеки – приложение для анализа опухолей головного мозга и мобильное приложение для диагностики рака кожи, с целью продемонстрировать возможность использования библиотеки на мобильных платформах.

Проверка ВКР на предмет наличия/отсутствия неправомерных заимствований показала, что работа неправомерных заимствований не содержит.

В ходе работы Сабрина Андраниковна продемонстрировала хорошие навыки ведения исследовательской и инженерной работы, ответственность и самостоятельность. Связь с научным руководителем поддерживалась регулярно, задачи решались в срок, текст работы был написан заблаговременно и к моменту сдачи успел пройти несколько итераций правок. Основные результаты работы были представлены Сабриной Андраниковной на конференциях SEIM-2019 (статья принята к публикации в сборнике SEUR) и СПИСОК-2019. Считаю, что Сабрина Андраниковна является сложившимся специалистом, способным решать и технические, и исследовательские задачи, а работа, безусловно, заслуживает оценки “**отлично**”.

Литвинов Юрий Викторович,
к.т.н., доцент кафедры системного программирования СПбГУ

Дата:

Подпись: _____