

**Отзыв научного руководителя
на выпускную квалификационную работу студента 646 группы
Приходько Станислава Витальевича
“Обнаружение аномалий в программах на языке Kotlin методами
статического анализа кода”**

В современной индустрии разработки программного обеспечения важную роль занимает компилятор языка программирования. Для поиска ошибок в работе компилятора применяют целый ряд подходов, одним из которых является поиск кодовых аномалий — примеров нестандартного кода на выбранном языке программирования. Ранее в нашей исследовательской группе была создана система поиска кодовых аномалий на языке Kotlin, найденные с её помощью фрагменты кода были добавлены в тестовое окружение компилятора этого языка. Станиславу Витальевичу была поставлена задача расширить существующую систему поиска аномалий в программах на языке Kotlin для обнаружения новых классов кодовых аномалий.

Станислав Витальевич провел обширную исследовательскую работу: изучил существующие подходы к решению задачи поиска кодовых аномалий, методы векторизации программного кода и обнаружения аномалий в данных. На основе проведённого обзора был разработан подход к поиску аномалий путем статического анализа программного кода на уровне его представления в виде списка токенов. Станислав Витальевич реализовал систему векторизации токенов и поиска аномалий в пространстве построенных векторов, провел серию экспериментов, результатом которых стал набор из 23 новых классов кодовых аномалий на языке Kotlin. Отчёт с примерами найденных аномалий был представлен разработчикам компилятора языка Kotlin. По результатам работы была подана статья на конференцию ESEC/FSE 2019 и сделан доклад на конференции СПИСОК-2019.

В ходе работы Станислав Витальевич активно взаимодействовал с научным руководителем и другими членами исследовательской группы, в которой выполнялся данный проект, показал себя грамотным специалистом, продемонстрировал высокий уровень технических и аналитических навыков и знаний. Проявил свое умение применить полученные в процессе обучения знания к решению поставленной задачи. На мой взгляд, работа заслуживает оценки “отлично”.

к.т.н., доцент кафедры системного программирования СПбГУ

Т.А.Брыксин

