

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ITMO University**

**АННОТАЦИЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
SUMMARY OF A GRADUATION THESIS**

Обучающийся / Student Орловский Максим Юрьевич
Факультет/институт/кластер/ Faculty/Institute/Cluster факультет программной инженерии и компьютерной техники
Группа/Group P4216
Направление подготовки/ Subject area 09.04.04 Программная инженерия
Образовательная программа / Educational program Системное и прикладное программное обеспечение 2022
Язык реализации ОП / Language of the educational program Русский
Квалификация/ Degree level Магистр
Тема ВКР/ Thesis topic Разработка метода семантического анализа текстов программ для выявления межъязыковых связей
Руководитель ВКР/ Thesis supervisor Логинов Иван Павлович, кандидат технических наук, Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники, доцент (квалификационная категория "ординарный доцент")

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
DESCRIPTION OF THE GRADUATION THESIS**

Цель исследования / Research goal

Обеспечение статического анализа мультязыковых исходных текстов программных проектов

Задачи, решаемые в ВКР / Research tasks

1. Изучение предметной области, а именно индустрии разработки ПО, 2. Проведение исследования существующих решений в области межъязыкового анализа, 3. Разработка требований к реализации и её программной архитектуры, 4. Описание прикладных сценариев использования метода и соответствующего анализатора, 5. Создание прототипа анализатора, поддерживающего определенный набор языков, 6. Выполнение оценки показателей анализатора на избранных тестовых проектах.

Краткая характеристика полученных результатов / Short summary of results/findings

В результате данной работы было выполнено исследование существующих методов мультязыкового анализа, выявлены их достоинства и недостатки. Проанализированы существующие инструменты поддержки разработчика, поддерживающие анализ множества языков и их связей. Был разработан метод мультязыкового статического анализа, позволяющий обеспечить инструментальные средства поддержки разработчика. Данный метод отвечает требованиям к гибкости и языконезависимости, а также к корректности семантических свойств используемого представления. Также, для подтверждения работоспособности данного метода был разработан мультязыковой анализатор и адаптер

избранного инструментального средства (сервера LSP). В ходе разработки были созданы протокол и онтология, вместе позволяющие обеспечивать согласованность мультязыковых фрагментов кода. Была произведена тестовая интеграция сервера LSP в IDE Visual Studio Code с демонстрацией определенных сценариев использования LSP.

Наличие публикаций по теме выпускной работы / Publications on the topic of the thesis

1. Орловский М.Ю. Статический анализ мультязыковых текстов программ//Сборник тезисов КМУ XII - 2023 (Тезисы)

Наличие выступлений на конференциях по теме выпускной работы / Conference reports on the topic of the thesis

1. XII Конгресс молодых ученых, 03.04.2023 - 06.04.2023 (Конгресс, статус - всероссийский)

Обучающийся/Student

Документ подписан	
Орловский Максим Юрьевич	
25.05.2024	

(эл. подпись/ signature)

Орловский
Максим
Юрьевич

(Фамилия И.О./ name
and surname)

Руководитель ВКР/
Thesis supervisor

Документ подписан	
Логинов Иван Павлович	
25.05.2024	

(эл. подпись/ signature)

Логинов Иван
Павлович

(Фамилия И.О./ name
and surname)