

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

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ /
OBJECTIVES FOR A GRADUATION THESIS**

Обучающийся / Student Кульбако Артемий Юрьевич
Факультет/институт/кластер/ Faculty/Institute/Cluster факультет программной инженерии и компьютерной техники
Группа/Group P34112
Направление подготовки/ Subject area 09.03.04 Программная инженерия
Образовательная программа / Educational program Системное и прикладное программное обеспечение 2018
Язык реализации ОП / Language of the educational program Русский
Статус ОП / Status of educational program
Квалификация/ Degree level Бакалавр
Тема ВКР/ Thesis topic Автоматизация индексирования базы данных на основе истории запросов
Руководитель ВКР/ Thesis supervisor Гаврилов Антон Валерьевич, Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники, преподаватель (квалификационная категория "преподаватель")

Основные вопросы, подлежащие разработке / Key issues to be analyzed

Разработать систему автоматизированного индексирования базы данных на основе истории запросов.

Цели разрабатываемого в рамках ВКР ПО: минимизировать время, затрачиваемое на оптимизацию баз данных и максимально увеличить скорость выполнения запросов к ней, так как существует проблема, что старые базы данных могут содержать очень сложные и/или непонятные запросы из десятка таблиц и сотен полей, скорость выполнения которых бывает необходимо увеличить. В случае, если таких запросов много, возможность ручной оптимизации и рефакторинга займёт много времени и напрямую зависит от опыта работы сотрудника с данной даталогической моделью базы данных. Приложение должно работать в Windows, macOS, Linux, архитектурах x86-64, ARM.

Документами, на основании которых производится разработка, служат:

1. Документация языка программирования Kotlin (на нём ведётся разработка ПО) [Электронный ресурс] – URL: <https://kotlinlang.org/docs/home.html>
2. Документация базы данных PostgreSQL (выступает в качестве первой поддерживаемой базой данных) [Электронный ресурс] – URL: <https://www.postgresql.org/docs/>
3. Документация Redis (используется для хранения общего состояния между несколькими экземплярами основного ПО) [Электронный ресурс] – URL: <https://redis.io/docs/>

Форма представления материалов ВКР / Format(s) of thesis materials:

Отчет о выполнении работы в формате PDF, содержащий текст, рисунки, схемы и программный код

Дата выдачи задания / Assignment issued on: 01.02.2022

Срок представления готовой ВКР / Deadline for final edition of the thesis 30.05.2022

Характеристика темы ВКР / Description of thesis subject (topic)

Тема в области фундаментальных исследований / Subject of fundamental research: нет / not

Тема в области прикладных исследований / Subject of applied research: да / yes

СОГЛАСОВАНО / AGREED:

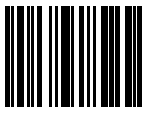
Руководитель ВКР/
Thesis supervisor

Документ подписан	
Гаврилов Антон Валерьевич	
13.05.2022	

(эл. подпись)

Гаврилов Антон
Валерьевич

Задание принял к
исполнению/ Objectives
assumed BY

Документ подписан	
Кульбако Артемий Юрьевич	
13.05.2022	

(эл. подпись)

Кульбако
Артемий
Юрьевич

Руководитель ОП/ Head
of educational program

Документ подписан	
Дергачев Андрей Михайлович	
15.05.2022	

(эл. подпись)

Дергачев
Андрей
Михайлович