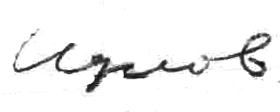
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО**

**Физико-механический институт**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы «Прикладная математика и информатика»

 К.Н. Козлов

«10» сентября 2021 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

студенту Ле Ву Бинь, гр. 5030102/80101

1. Тема работы: «Автоматическое программирование и аннотирование сценариев обработки изображений в биоинформатике»

2. Срок сдачи студентом законченной работы: июнь 2022 г.

3. Исходные данные по работе:

Данные по экспрессии генов в виде изображений развивающегося глаза плодовой мушки

Инструментальные средства:

* языки программирования С++, Python
* Репозиторий проекта: https://sourceforge.net/projects/prostack/
* система контроля версий git

Ключевые источники литературы:

1. Ali, Sammi, Sarah A. Signor, Konstantin Kozlov, и Sergey V. Nuzhdin. «Novel Approach to Quantitative Spatial Gene Expression Uncovers Genetic Stochasticity in the Developing Drosophila Eye». Evolution & Development, 12 февраль 2019 г. <https://doi.org/10.1111/ede.12283>.

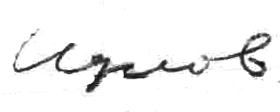
2. Kozlov, K. N., P. Baumann, J. Waldmann, и M. G. Samsonova. «TeraPro, a System for Processing Large Biomedical Images». Pattern Recognition and Image Analysis 23, вып. 4 (декабрь 2013 г.): 488–97. https://doi.org/10.1134/S105466181304007X.

3. Kozlov, Konstantin, Vera Kosheverova, Rimma Kamentseva, Marianna Kharchenko, Alena Sokolkova, Elena Kornilova, и Maria Samsonova. «Quantitative Analysis of the Heterogeneous Population of Endocytic Vesicles». Journal of Bioinformatics and Computational Biology 15, вып. 02 (апрель 2017 г.): 1750008. <https://doi.org/10.1142/S0219720017500081>.

4. Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

1. Введение. Обоснование актуальности
2. Постановка задачи
3. Обзор существующих решений
4. Разработка модификаций
5. Применение
6. Результаты и их сравнительный анализ
7. Выводы
8. Заключение

5. Дата выдачи задания 10.09.2021



Руководитель ВКР К.Н. Козлов

(подпись)

Задание принял к исполнению

**Изображение выглядит как вычерчивание линий

Автоматически созданное описание**

Студент Ле Ву Бинь

(подпись)