

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПЕТРА ВЕЛИКОГО**

**Институт компьютерных наук и кибербезопасности**

УТВЕРЖДАЮ

Доцент ВШ ПИ

\_\_\_\_\_ А. В. Щукин

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

студенту Ильчуку Александру Евгеньевичу гр. 5130903/10301

1. Тема работы: Разработка системы формирования корректирующих и предупредительных действий на основе изменений репозитория кода.
2. Срок сдачи студентом законченной работы: 17.05.2025.
3. Исходные данные по работе:

Репозитории кода для извлечения корректирующих и предупредительных действий (далее - CAPAs)

  - 3.1. An experience in automatically extracting CAPAs from code repositories: [Электронный ресурс]. URL: <https://arxiv.org/pdf/2212.09910> (дата обращения: 12.12.2024).
  - 3.2. Examining the Success of an Open Source Software Project Analysing Its Repository: [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10046579> (дата обращения: 12.12.2024).
  - 3.3. Github API documentation: [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.github.com/en/rest?apiVersion=2022-11-28> (дата обращения: 12.12.2024).
  - 3.4. PyGithub documentation: [Электронный ресурс]. URL: <https://pygithub.readthedocs.io/en/stable/> (дата обращения: 12.12.2024).
  - 3.5. The k-means Algorithm: A Comprehensive Survey and Performance Evaluation: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mdpi.com/2079-9292/9/8/1295> (дата обращения: 12.12.2024).
4. Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

- 4.1. Исследование методов и средств формирования САРAs на основе изменений репозитория кода.
- 4.2. Проектирование системы формирования САРAs на основе изменений репозитория кода.
- 4.3. Реализация системы формирования САРAs на основе изменений репозитория кода.
- 4.4. Тестирование и апробация системы формирования САРAs на основе изменений репозитория кода.
5. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей):
  - 5.1. Диаграмма вариантов использования.
  - 5.2. Архитектура разработанной программы.
6. Консультанты по работе:
  - 6.1. Ст. преподаватель ВШ ПИ, Е. Е. Андрианова (нормоконтроль).
7. Дата выдачи задания: 12.12.2024.