**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО**

**Институт электроники и телекоммуникаций**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Директор высшей школы прикладной физики и космических технологий  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / А.Л. Гельгор  « 28 » апреля 2023 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**по выполнению выпускной квалификационной работы**

студенту Баташеву Вадиму Владимировичу гр. 4931101/90102

фамилия, имя, отчество (при наличии), номер группы

1. Тема работы: Повышение качества радиолокационных изображений за счёт фильтрации мультипликативного шума с помощью методов глубокого обучения

2. Срок сдачи студентом законченной работы: 01 июня 2023

3. Исходные данные по работе:

Набор данных \_\_\_\_\_\_ https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.1. Использовать открытые образовательные ресурсы и программы поиска и анализа информации.

3.2. Использовать средства автоматизации (автоматизированной) разработки: Matlab, python \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.3. Применить (протестировать) программное обеспечение Matlab, python\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

1) Обзор подходов для фильтрации мультипликативного шума на радиолокационных изображениях

2) Разработка и обучение фильтра на основе нейронной сети для фильтрации мультипликативного шума.

3) Исследование влияния разработанного подхода на объекты различных форм.

4) Сравнение разработанного подхода с классическими и нейросетевыми методами фильтрации мультипликативного шума.

5. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей): нет

6. Консультанты по работе (если есть):нет

7. Дата выдачи задания 24.03.2023

Руководитель ВКР \_\_\_ В. А. Павлов

(подпись) инициалы, фамилия

Руководитель ВКР \_\_\_ С. Б. Макаров

(подпись) инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению «24» марта 2023г.

Студент \_\_\_\_\_ В.В. Баташев

(подпись) инициалы, фамилия