**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО**

**Институт машиностроения, материалов и транспорта**

**Высшая школа физики и технологий материалов**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Афанасьева

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

студенту гр. 3342201/20101 Жукову Павлу Юрьевичу

1. Тема работы: Исследование электрохромных покрытий на базе наноструктур ITO и NiO

2. Срок сдачи студентом законченной работы: 25.05.2024.

3. Исходные данные по работе: научные статьи по теме исследования

4. Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

* Электрохромные материалы с использованием иерархических структур и оксида никеля;
* Применение атомно-слоевого осаждения для создания электрохромных материалов;
* Изучение оптических, электрических и деградационных характеристик электрохромных материалов на базе оксида никеля.

5. Перечень графического материала: – .

6. Консультанты по работе: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания: 02.02.2024

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Филатов

(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.Ю. Жуков

(подпись)

02.02.2024

(дата)