

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра системного программирования**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой СП

\_\_\_\_\_ Л.Б. Соколинский

06.02.2023 г.

### **ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра**  
студенту группы КЭ-403  
Дегтяреву Владимиру Андреевичу,  
обучающемуся по направлению  
09.03.04 «Программная инженерия»

**1. Тема работы** (утверждена приказом ректора от \_\_\_\_\_.2023 г. № \_\_\_\_)  
Реализация системы на основе методов машинного анализа географически-распределенных данных.

**2. Срок сдачи студентом законченной работы:** 05.06.2023 г.

**3. Исходные данные к работе**

3.1. Официальный сайт OpenMined. [Электронный ресурс] URL:  
<https://www.openmined.org/> (дата обращения: 13.02.2023 г.).

3.2. Официальный сайт PySyft. [Электронный ресурс] URL:  
<https://github.com/OpenMined/PySyft> (дата обращения 13.02.2023 г.).

3.3. Официальный сайт TensorFlow Federated. [Электронный ресурс] URL:  
<https://www.tensorflow.org/federated?hl=ru> (дата обращения 13.02.2023 г.).

3.4. Ziller A., Trask A., Lopardo A., Szymkow B., Wagner B., Bluemke E., Nounahon J.-M., Passerat-Palmbach J., Plakash K., Rose N., Ryffel T., Reza Z.N., Kaissis G. PySyft. A Library for Easy Federated Learning. // Part of the Studies in Computation Intelligence book series, 2021. – pp. 111–139.

**4. Перечень подлежащих разработке вопросов**

4.1. Выполнить обзор литературы.

4.2. Выполнить анализ аналогичных проектов.

4.3. Определить функциональные и нефункциональные требования к системе.

- 4.4. Спроектировать систему для анализа географически-распределенных данных на платформе PySyft.
- 4.5. Реализовать систему для анализа географически-распределенных данных на платформе PySyft.
- 4.6. Провести тестирование системы для анализа географически-распределенных данных на платформе PySyft.
- 5. Дата выдачи задания: 06.02.2023 г.**

**Научный руководитель,**  
доцент кафедры СП, к.ф.-м.н., доцент

Г.И. Радченко

**Задание принял к исполнению**

В.А. Дегтярев