**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ**(национальный исследовательский университет)»

**Институт№8 «Компьютерные науки и прикладная математика» Кафедра 805**

**Направление подготовки 01.03.04 «Прикладная математика» Группа М8О-405Б-20**

**Профиль Математическое и программное обеспечение систем обработки информации и управления**

**Квалификация (степень) бакалавр**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой № 805 А.В. Пантелеев

« 09 » февраля 2024 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выпускную квалификационную работу бакалавра**

**Обучающийся** Черных Сергей Дмитриевич

(фамилия, имя, отчество полностью)

**Руководитель** Алексейчук Андрей Сергеевич

(фамилия, имя, отчество полностью

к.ф.-м.н., без ученого звания, доцент кафедры 805 МАИ

(ученая степень, ученое звание, должность и место работы)

**1. Наименование темы** Автоматическое формирование ответов в чате техподдержки с применением методов выравнивания языковых моделей.

**2. Срок сдачи обучающимся законченной работы** 24 мая 2024

**3. Задание и исходные данные к работе**

Разработать модель для автоматического формирования ответов на сообщения пользователей в чате технической поддержки сервиса. Модель будет реализована на языке Python с использованием библиотеки машинного обучения PyTorch, включая использование предобученных моделей. В работе будет использованы методы выравнивания языковых моделей для улучшения качества ответов. Будут построены несколько моделей, основанных на различных методах выравнивания языковых моделей, и их эффективность будет оценена, чтобы сделать выводы о наилучшем подходе к формированию ответов в чате технической поддержки.

**4. Перечень иллюстративно-графических материалов\***при наличии**:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Количество листов** |
| 1 | Раздаточный материал |  |

**5. Перечень подлежащих разработке разделов и этапы выполнения работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование раздела или этапа | Трудоёмкость в % от полной трудоёмкости ВКР | Срок выполнения | Примечание |
| 1 | Анализ существующих подходов к выравниванию языковых моделей | 10% | 09.02.24 -28.02.24 |  |
| 2 | Выбор подходящей модели для решения задачи автоматического формирования ответов. | 10% | 01.03.24 – 19.03.24 |  |
| 3 | Подготовка данных для обучения моделей | 20% | 20.03.24 – 04.04.24 |  |
| 4 | Обучение нескольких моделей, основанных на различных методах выравнивания языковых моделей | 30% | 05.04.24 – 24.04.24 |  |
| 5 | Оценка эффективности моделей: Анализ качества формирования ответов каждой моделью | 25% | 25.04.24 – 14.05.24 |  |
| 6 | Оформление выпускной квалификационной работы | 5% | 15.05.24- 24.05.24 |  |

**6. Исходные материалы и пособия**

1.Бенджио И., Гудфеллоу Я., Курвиль А. Глубокое обучение: Учебное пособие.-М.: изд-во ДМК Пресс, 2017

2. Николенко С., Кадурин А., Архангельская Е. Глубокое обучение: Учебное пособие.-СПб.:

Питер, 2019.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Alec Radford, Karthik Narasimhan, Tim Salimans, Ilya Sutskever.\_Improving Language Understanding by Generative Pre-Training, OpenAI, 2018

4. Tianhao Shen, Renren Jin, Yufei Huang, Chuang Liu Weilong Dong, Zishan Guo, Xinwei Wu, Yan Liu, Deyi Xiong. Large Language Model Alignment: A Survey, College of Intelligence and Computing, Tianjin University, 2023

**7. Дата выдачи задания** 09.02.2024

Руководитель**** А.С. Алексейчук

(подпись)

Задание принял к исполнению С.Д. Черных

(подпись)