

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”

Факультет	Программной Инженерии и Компьютерной Техники
Направление подготовки (специальность)	Нейротехнологии и программирование
Дисциплина	Промпт-инжиниринг

Лабораторная работа 1
ОТЧЕТ

Выполнил студент:	<i>Иголкин Владислав Андреевич</i> (504623)
Группа:	P3124
Преподаватель:	Авдюшина Анна Евгеньевна (287080)

г. Санкт-Петербург, 2025

Цель работы: познакомиться с принципами работы больших языковых моделей, научиться выполнять базовые запросы к GigaChat API, анализировать ответы модели и выявлять её ограничения (например, «галлюцинации»).

Теоретические сведения

Большие языковые модели (LLM) — это нейросетевые системы, обученные на больших объемах текстов для решения различных задач: генерации текста, суммаризации, перевода, ответа на вопросы и др.

Особенности GigaChat:

- Поддерживает диалоговый формат (роль пользователя и ассистента).
- Может объяснять термины, резюмировать текст, отвечать на вопросы.
- Работает через API по схеме «получение токена доступа → запрос к модели».

Ограничения:

- Может выдавать неверные факты («галлюцинации»).
- Ограничение по длине контекста.
- Зависимость качества ответа от формулировки промпта.

Код подключения:

```
from gigachat import GigaChat
from gigachat.models import Chat, Messages, MessagesRole

payload = Chat(
    messages=[
        Messages(
            role=MessagesRole.SYSTEM,
            content="Ты внимательный бот, который помогает пользователю решить его проблемы и задачи."
        )
    ],
    temperature=0.7,
    max_tokens=100,
)
```

```

with GigaChat(
    credentials="OThhZGViNTgtN2E0Mi00YmExLTgzMTctM2YwNjFmNGlONzNkOmM2YzYzMgJl
    LTczMGQtNDk3MC04MjRlLWQwZjBkZWZWRkM2U5Mg==",

    ca_bundle_file=r"C:\Users\User\Downloads\windows_russian_trusted_root_ca\russian_trusted_root_
    ca.cer",
    model='Gigachat-2-Pro',
    scope='GIGACHAT_API_B2B'
) as giga:
    while True:
        user_input = input("User: ")
        payload.messages.append(Messages(role=MessagesRole.USER, content=user_input))
        response = giga.chat(payload)
        payload.messages.append(response.choices[0].message)
        print("GigaChat: ", response.choices[0].message.content)

```

Список промптов и ответы модели:

User: Привет! Объясни, что такое искусственный интеллект простыми словами.

Gigachat: Привет! Искусственный интеллект (ИИ) - это когда компьютер или программа могут думать и решать задачи так же, как человек, а иногда даже лучше. ИИ может учиться на своем опыте, понимать речь, распознавать изображения и принимать решения самостоятельно. Это как умный помощник внутри компьютера, с которым можно общаться и выполнять разные задания.

User: Что такое “промпт”?

Gigachat: Промпт (от английского "prompt") - это вводная информация или инструкция, которая задается для искусственного интеллекта или нейросети с целью получения определенного ответа или выполнения конкретной задачи. Например, если вы хотите получить от меня рассказ на определенную тему, вы можете задать такой промпт: "Напиши короткий фантастический рассказ о том, как люди впервые встретились с инопланетной цивилизацией". В ответ я создам рассказ, основываясь на предоставленной вами информации.

User: Сделай резюмирование текста: Тёхника подсказок, тёхника запрóсов также инженерия подсказок или про́мпт-инжини́ринг (от англ. Prompt [pɹɒmpt] «запрос», «подсказка», «оперативный отклик») — концепция искусственного интеллекта, в частности обработки естественного языка (НЛП). В технике подсказок описание задачи встраивается во входные данные, например, в виде вопроса, а не даётся неявно. Техника подсказок обычно работает путём преобразования одной или нескольких задач в набор данных на основе подсказок и обучения языковой модели с помощью «обучения на основе подсказок» (англ. prompt-based learning) или просто «обучения с подсказками» (англ. prompt learning)[1][2]. Инжини́ринг подсказок может работать с большой «замороженной» предварительно обученной языковой моделью, где изучается (то есть оптимизируется) только представление подсказки с использованием таких методов, как «настройка префикса» (англ. prefix-tuning) или «настройка с подсказками» (англ. prompt tuning)[3][4].

Gigachat: Техника подсказок или промпт-инжиниринг - это концепция в области искусственного интеллекта, особенно в обработке естественного языка. Здесь задача описывается прямо во входных данных, обычно в форме запроса или вопроса. Обычно техника реализуется путем преобразования задач в набор данных на основе подсказок и последующего обучения языковой модели с применением "обучения на основе подсказок". Также возможно использование больших ранее обученных языковых моделей, где происходит оптимизация представления подсказки.

User: Когда его начали использовать?

Gigachat: Конкретная дата начала использования техники подсказок или промпт-инжиниринга не указана в представленном тексте. Однако стоит отметить, что подобные методы стали актуальны по мере развития и распространения крупных языковых моделей, основанных на архитектуре трансформеров, таких как BERT, GPT и других. Эти модели начали активно разрабатываться и использоваться примерно с середины 2010-х годов.

Таким образом, можно предположить, что техника подсказок начала активно применяться именно в этот период.

User: Что нужно делать, когда видишь зеленого человечка?

Gigachat: Когда говорят о "зеленом человеке", обычно подразумевают кого-то, кто болен или чувствует себя плохо ("зеленый от болезни"). Однако, если рассматривать это выражение буквально, можно предположить, что речь идет о персонаже из фольклора или вымышленном существе. **“галлюцинация” правильный ответ: идти вперед**

User: Что может в одно и то же время: стоять и ходить, висеть и стоять, ходить и лежать?

GigaChat: Это интересная загадка! Ответ на нее - обувь. Обувь может стоять и ходить, когда человек носит ее; она может висеть в шкафу на вешалке или стоять в углу комнаты; а также она буквально лежит, когда снята и положена на пол или другую поверхность.

“галлюцинация” правильный ответ: часы

Таблица оценки качества.

№ Промпта	Точность	Полнота	Ясность
1	5	5	5
2	4	4	5
3	4	3	4
4	3	3	4
5	1	1	3
6	1	1	3

Выводы:

В ходе лабораторной работы изучено взаимодействие с LLM (GigaChat): базовые запросы показали хорошие результаты на определениях и простых объяснениях, но выявлены ограничения при неоднозначных формулировках (загадки) и запросах, требующих уточнения. Качество ответов оказалось сильно зависимым от точности и структуры промпта.

Сильные стороны:

Хорошая ясность и доступность формулировок.

Уверенные ответы на базовые вопросы.

Адекватное резюмирование при простом запросе.

Слабые стороны:

Галлюцинации при неоднозначных или загадочных формулировках.

Пропускает детали, если не попросить.

Не спрашивает уточнения, даже если вопрос двусмысленный.