

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
_____ **О.В. Фомичёва**
« ____ » _____ 20 ____ г.

**Методические рекомендации по организации и
проведению практических занятий**

***ПМ.03 «ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА»***

***МДК 03.03 Разработка промптов
для искусственного интеллекта***

для специальности

**специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта**

Форма обучение –очная

**Санкт-Петербург
2025**

Разработчик: Ипатова С.В./Оболенская Е.Г., методисты СПб ГБПОУ АУГСГиП

Одобрены на заседании цикловой комиссии
Общетехнических дисциплин и компьютерных технологий
Протокол № 4
09.12.2025 г.
Председатель цикловой комиссии:
Шурухина И.Е.

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 3. «ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта
ПК 3.1	Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.2	Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.3	Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.4	Контролировать результат обучения.
ПК 3.5	Оформлять результат проведения процедуры обучения.
ПК 3.6	Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический	– Подбирать и настраивать готовые модели ИИ с учетом поставленных задач, анализировать результаты их применения.
---------------------------	--

опыт	<ul style="list-style-type: none"> – Создание сценариев обучения, подготовка данных для обучения, настройка гиперпараметров для достижения оптимального результата. – Процесс обучения моделей на подготовленных данных, применение методов калибровки для улучшения точности моделей. – Оценка эффективности обученных моделей, корректировка обучения при необходимости, анализ ошибок и улучшение модели. – Создание отчетов по обучению моделей, использование инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных. – Формирование запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать задачи для выбора подходящих готовых моделей ИИ, учитывать их ограничения и возможности. – Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ. – Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки. – Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы. – Подготавливать отчёты и документировать результаты работы с моделями ИИ, используя стандарты и требования к оформлению. – Формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ, их виды и применения. Языки программирования, используемые для ИИ (Python, R). – Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных. – Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки. – Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.). – Форматы и стандарты представления результатов работы моделей, инструменты для визуализации данных и результатов обучения. – Основы запросов для анализа и обработки данных, SQL, NoSQL базы данных, инструменты визуализации данных.

Практические работы

тема	название ПР	часы
МДК 03.03 Разработка промптов для искусственного интеллекта		
<p>Тема 3.1. Основы создания промптов для искусственного интеллекта</p>	<p>Практическая работа 1 Создание простого промита для текстовой модели ИИ.</p> <p>Практическая работа 2 Тестирование промита на генерацию текста.</p> <p>Практическая работа 3 Оптимизация созданного промита для улучшения результатов.</p> <p>Практическая работа 4 Работа с параметрами промптов для достижения конкретных целей.</p> <p>Практическая работа 5 Сравнение работы двух разных промптов на одной задаче.</p> <p>Практическая работа 6 Тестирование промптов с использованием вариаций структур.</p> <p>Практическая работа 7 Анализ и исправление ошибок в промпте.</p> <p>Практическая работа 8 Изучение влияния длины промпта на результат работы ИИ.</p> <p>Практическая работа 9 Создание сложного промпта для мультизадачной модели ИИ.</p> <p>Практическая работа 10 Работа с промптами для решения аналитических задач.</p> <p>Практическая работа 11 Создание промпта для описания сложных задач (например, для анализа данных).</p> <p>Практическая работа 12 Создание промпта для генерации творческого контента.</p> <p>Практическая работа 13 Настройка промптов для работы с различными типами ИИ (текст, изображения, голос).</p> <p>Практическая работа 14 Анализ работы промптов с контекстом и без контекста.</p> <p>Практическая работа 15 Разработка промпта для автоматизации процессов с помощью ИИ.</p> <p>Практическая работа 16 Оптимизация промпта на основе обратной связи от ИИ.</p>	38
<p>Тема 3.2. Промпты для работы с различными типами данных</p>	<p>Практическая работа 17 Создание промпта для обработки текстовых данных.</p> <p>Практическая работа 18 Оптимизация промптов для работы с большими текстовыми данными.</p> <p>Практическая работа 19 Создание промпта для анализа тональности текста.</p> <p>Практическая работа 20 Разработка промпта для</p>	38

	<p>генерации технической документации.</p> <p>Практическая работа 21 Создание промпта для обработки изображений.</p> <p>Практическая работа 22 Работа с промптами для генерации изображений по описанию.</p> <p>Практическая работа 23 Настройка промпта для улучшения качества сгенерированных изображений.</p> <p>Практическая работа 24 Оптимизация промптов для различных типов мультимедиа (изображения, видео).</p> <p>Практическая работа 25 Разработка промпта для голосовых ассистентов.</p> <p>Практическая работа 26 Создание промпта для управления умными устройствами через голосовые команды.</p> <p>Практическая работа 27 Оптимизация промпта для улучшения распознавания речи.</p> <p>Практическая работа 28 Разработка промпта для автоматической транскрибации голоса в текст.</p>	
<p>Тема 3.3. Оптимизация и тестирование промптов</p>	<p>Практическая работа 29 Тестирование эффективности промптов на реальных данных.</p> <p>Практическая работа 30 Создание отчета по результатам работы промптов.</p> <p>Практическая работа 31 Оптимизация промпта на основе результатов работы ИИ.</p> <p>Практическая работа 32 Тестирование промпта с вариациями структуры.</p> <p>Практическая работа 33 Сравнение эффективности промптов на разных задачах.</p> <p>Практическая работа 34 Работа с промптами для решения сложных аналитических задач.</p> <p>Практическая работа 35 Изучение влияния параметров промпта на качество работы ИИ.</p> <p>Практическая работа 36 Улучшение точности промпта для специфических задач.</p> <p>Практическая работа 37 Разработка промпта для работы с чувствительными данными.</p>	<p>40</p>
		<p>116</p>

Тема 3.1. Основы создания промптов для искусственного интеллекта

Практическая работа 1 Создание простого промта для текстовой модели ИИ.

Цель работы освоить базовые принципы промпт-инжиниринга — научиться формулировать чёткие, структурированные запросы к текстовым ИИ-моделям для получения релевантных ответов.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

1. Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
2. Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
3. Предъявить преподавателю результаты работы.
4. Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
5. Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая справка

Промт (от англ. *prompt* — «подсказка», «побуждение») — это инструкция, которую пользователь передаёт ИИ для выполнения задачи. Качество ответа напрямую зависит от точности и детализации промта.

Промпт-инжиниринг — дисциплина, изучающая методы составления и оптимизации запросов к генеративным моделям.

Ключевые элементы эффективного промта:

1. **Задача** — чёткое описание того, что нужно получить.
2. **Роль** — указание, в качестве кого должен выступить ИИ (эксперт, писатель, аналитик и т. п.).
3. **Контекст** — исходные данные, ситуация, ограничения.
4. **Формат** — желаемый вид ответа (список, таблица, текст с подзаголовками и др.).
5. **Тон и стиль** — требуемая манера изложения (официальный, дружеский, научный и т. п.).
6. **Целевая аудитория** — для кого предназначен ответ.

7. **Примеры** — образцы желаемого результата (если есть).
8. **Ограничения** — объём, ключевые тезисы, что исключить.

Ход работы

Шаг 1. Анализ слабого промта

Рассмотрим пример неэффективного запроса:

«Расскажи про ИИ»

Почему он слабый:

- слишком общий, без конкретики;
- нет указания на формат и объём;
- не задан тон и целевая аудитория;
- отсутствует контекст и цель.

Шаг 2. Составление сильного промта

Преобразуем слабый промт, добавив ключевые элементы.

Исходная задача: подготовить вводный материал об ИИ для школьников 12–14 лет.

Сильный промт:

«Выступи в роли учителя информатики. Подготовь краткий обзор (не более 300 слов) об искусственном интеллекте для учеников 6–8 классов. Объясни, что такое ИИ, приведи 2–3 простых примера его применения в повседневной жизни. Используй понятный язык без сложных терминов. В конце задай 2 вопроса для обсуждения в классе. Тон — дружелюбный, мотивирующий к изучению темы».

Разбор элементов:

- **Роль:** «учитель информатики».
- **Задача:** «подготовить краткий обзор об ИИ».
- **Контекст:** для школьников 12–14 лет.
- **Формат:** текст до 300 слов с вопросами.
- **Тон:** «дружелюбный, мотивирующий».
- **Ограничения:** без сложных терминов, 2–3 примера, 2 вопроса.

Шаг 3. Практика: создайте свои промты

Сформулируйте 3 разных промта для одной темы («Космос»), меняя:

1. **Целевую аудиторию** (дошкольники / студенты физмата / пожилые люди).
2. **Формат ответа** (сказка / научная статья / инфографика-описание).
3. **Тон** (весёлый / строгий / вдохновляющий).

Примеры шаблонов:

- Для дошкольников:

«Придумай короткую сказку (100–150 слов) о путешествии звездочки по космосу. Используй простые слова и добрые персонажи. В конце добавь мораль: „Космос — это интересно!“».

- Для студентов физмата:

«Напиши аналитическую заметку (500 слов) о современных методах исследования экзопланет. Укажи 3 ключевые технологии, их принципы работы и ограничения. Стиль — научный, с терминами. Приведи ссылки на 2–3 актуальных исследования 2024–2025 гг.».

- Для пожилых людей:

«Объясни, что такое МКС (Международная космическая станция), как она работает и зачем нужна. Используй аналогии из повседневной жизни (например, „как большой дом на орбите“). Объём — 200 слов, шрифт крупный, без аббревиатур».

Шаг 4. Тестирование и доработка

1. Введите свои промты в ИИ-модель (например, ChatGPT, YandexGPT).
2. Оцените ответ по критериям:
 - соответствие формату;
 - точность информации;
 - адекватность тона и стиля;
 - полнота раскрытия темы.
3. Если результат неудовлетворителен, скорректируйте промт:
 - добавьте детали;
 - уточните ограничения;
 - приведите пример желаемого ответа.

Пример доработки:

Исходный промт: «Напиши стих о космосе».

Проблема: стих слишком длинный и сложный.

Улучшенный промт: «Сочини короткое стихотворение (4 строки) о космосе для детей 5–7 лет. Используй простые слова, рифму „звезда–небеса“. Тон весёлый, с элементом удивления».

Контрольные вопросы

1. Почему общий запрос («Расскажи про космос») даёт менее качественный результат, чем детализированный?
2. Какие 3 элемента промта самые важные для получения точного ответа?
3. Как влияет указание роли ИИ («выступи в роли эксперта») на результат?

Требования к отчёту

Предоставьте:

1. Исходный слабый промт и его анализ.
2. Улучшенный вариант с разбором элементов.
3. 3 собственных промта по теме «Космос» (для разных аудиторий/форматов).
4. Краткие выводы о принципах составления эффективных промтов.

Критерии оценки

- Полнота анализа слабого промта.
- Корректность структурирования сильного промта.
- Разнообразие и адекватность собственных примеров.
- Логичность выводов.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению

и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)
Сформулировать выводы по результатам работы.
Сдать и защитить работу.

Практическая работа 2 Тестирование промпта на генерацию текста.

Цель работы: проверить способность языковой модели генерировать осмысленные, грамматически корректные и стилистически согласованные тексты в заданных условиях.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Задачи:

1. Сформулировать разнообразные промпты (запросы) разных типов.
2. Получить сгенерированные тексты по каждому промпту.
3. Оценить качество генерации по заданным критериям.
4. Выявить типичные ошибки и ограничения модели.
5. Сформулировать рекомендации по улучшению результатов.

Оборудование и инструменты:

- языковая модель (например, на базе семейства Alice AI);
- интерфейс для взаимодействия с моделью (веб-интерфейс, API);
- текстовый редактор для фиксации результатов.

Критерии оценки сгенерированных текстов:

- **смысловая целостность** — текст логически завершён, отвечает на поставленный вопрос/задачу;
- **грамматическая корректность** — соблюдение правил орфографии, пунктуации, синтаксиса;
- **стилистическая согласованность** — единый стиль и тон повествования;
- **креативность** — оригинальность формулировок, отсутствие шаблонности;
- **соответствие промπτу** — выполнение всех условий запроса.

Ход работы

1. Подготовка промптов

Составьте 5–7 разнотипных запросов, охватывающих разные жанры и задачи:

- информационный текст (например, «Напиши краткий обзор о преимуществах солнечной энергетики»);
- креативный текст (например, «Придумай начало фантастического рассказа о путешествии на Марс»);
- инструктивный текст (например, «Составь пошаговую инструкцию по настройке Wi-Fi роутера»);
- диалоговый текст (например, «Напиши диалог между клиентом и оператором колл-центра по вопросу возврата товара»);
- аналитический текст (например, «Сравните плюсы и минусы удалённой работы, выделив 3 аргумента за и 3 против»).

2. Генерация текстов

Для каждого промпта получите от модели 2–3 варианта ответа. Фиксируйте:

- исходный промпт;
- сгенерированный текст;
- время генерации (если доступно).

3. Анализ результатов

Оцените каждый сгенерированный текст по критериям из раздела выше. Заполните таблицу:

	Промпт	Смысловая целостность	Грамматическая корректность	Стилистическая согласованность	Креативность	Соответствие промπτу	Итоговый балл (1–5)
1	.						
2	.						

4. Выявление ошибок

Запишите типичные недостатки, встретившиеся в сгенерированных текстах (например: «повторение одних и тех же фраз», «нелогичные переходы», «ошибки в согласовании времён»).

5. Оптимизация промптов

Для 1–2 промптов, где модель показала наихудшие результаты, переформулируйте запрос, добавив:

- больше контекста;
- чёткие ограничения (объём, стиль, ключевые тезисы);

- примеры желаемого формата.

Повторно сгенерируйте тексты и сравните с первоначальными вариантами.

Пример оформления результата

Промпт 1 (исходный):

«Напиши краткий обзор о преимуществах солнечной энергетики».

Сгенерированный текст 1:

«Солнечная энергетика — это перспективное направление, которое использует энергию Солнца для производства электричества. Её преимущества: экологичность, возобновляемость ресурса, снижение затрат на электроэнергию в долгосрочной перспективе. Однако есть и недостатки: высокая стоимость оборудования и зависимость от погодных условий».

Оценка:

- Смысловая целостность: 4/5 (текст завершён, но можно добавить примеры).
- Грамматическая корректность: 5/5.
- Стилистическая согласованность: 5/5.
- Креативность: 3/5 (шаблонные формулировки).
- Соответствие промпту: 4/5 (не хватает детализации).
- **Итоговый балл: 4,2.**

Промпт 1 (оптимизированный):

«Напиши краткий обзор (50–70 слов) о преимуществах солнечной энергетики для частного дома. Укажи 3 конкретных примера экономии или пользы. Используй дружелюбный, неформальный стиль».

Сгенерированный текст 2:

«Хотите снизить счета за электричество? Солнечная энергетика — ваш выбор! Вот как она поможет:

1. Сократит расходы на электроэнергию на 40–60% в год.
2. Позволит не зависеть от перебоев в сети.
3. Повысит стоимость вашего дома на рынке недвижимости.

К тому же, это экологично: вы сократите выбросы CO₂! Установка панелей окупается за 5–7 лет».

Оценка:

- Смысловая целостность: 5/5.
- Грамматическая корректность: 5/5.
- Стилистическая согласованность: 5/5.
- Креативность: 4/5 (добавлены конкретные цифры и призыв к действию).
- Соответствие промпту: 5/5.
- **Итоговый балл: 4,8.**

Выводы

1. Модель демонстрирует хорошее владение грамматикой и стилем, но иногда нуждается в уточнении промпта для детализации.
2. Оптимизация запроса (добавление контекста, ограничений, примеров) заметно улучшает качество генерации.
3. Типичные ошибки: шаблонность формулировок, недостаточная конкретика.

4. Рекомендации: использовать промпты с чёткими параметрами и примерами, проверять тексты на соответствие задаче.

Контрольные вопросы

1. Какие факторы влияют на качество генерации текста моделью?
2. Как можно минимизировать шаблонность в ответах модели?
3. В каких случаях модель может исказить смысл промпта? Приведите пример.
4. Какие метрики, помимо указанных, можно использовать для оценки генерации?

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 3 Оптимизация созданного промпта для улучшения результатов.

Цель работы: отработать навыки оптимизации промптов для повышения качества и релевантности ответов языковой модели. Научиться анализировать результаты, выявлять слабые места и последовательно улучшать формулировки запросов.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.

- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая часть

Оптимизация промпта — это процесс его целенаправленной доработки для получения более точных, полных и полезных ответов от языковой модели.

Ключевые принципы оптимизации:

- **Ясность формулировки** — исключить двусмысленности и неоднозначные трактовки.
- **Конкретность** — чётко обозначить ожидаемый результат, формат и ограничения.
- **Структурированность** — разделить сложную задачу на логические блоки при необходимости.
- **Контекстуализация** — добавить релевантные детали, важные для решения задачи.
- **Экономия токенов** — избегать избыточных формулировок без потери смысла.

Основные метрики оценки качества:

- точность и полнота ответа;
- соответствие заданному формату;
- релевантность контекста;
- отсутствие «галлюцинаций» (выдуманных фактов);
- читаемость и логичность изложения.

Практическая часть

Шаг 1. Исходный промпт и анализ результата

1. Выберите задачу, для которой уже есть базовый промпт (например, генерация текста, анализ данных, составление инструкции).
2. Сформулируйте исходный промпт и получите ответ модели.
3. Проведите анализ результата по следующим критериям:
 - Что получилось хорошо?
 - Какие части ответа не соответствуют ожиданиям?
 - Есть ли избыточная или недостающая информация?
 - Соблюдён ли заданный формат?
 - Имеются ли фактические ошибки или «галлюцинации»?

Шаг 2. Идентификация проблемных зон

На основе анализа выделите конкретные проблемы промпта:

- нечёткая формулировка задачи;
- отсутствие ключевых ограничений;
- недостаточный контекст;
- избыточная сложность/многословность;
- неоднозначность терминов.

Шаг 3. Оптимизация промпта

Внесите корректировки по каждой выявленной проблеме. Используйте следующие техники:

- **Уточнение задачи** — добавьте детали о цели, аудитории, стиле.
- **Установка ограничений** — определите объём, структуру, ключевые пункты.
- **Добавление примеров** — включите 1–2 образца желаемого формата.
- **Разделение на подзадачи** — разбейте сложный запрос на последовательные шаги.
- **Использование ролей** — назначьте модели конкретную экспертную позицию.

Шаг 4. Тестирование оптимизированного промпта

1. Отправьте улучшенный промпт и сравните результат с исходным.
2. Оцените улучшения по тем же критериям, что и в шаге 1.
3. При необходимости повторите цикл оптимизации.

Пример оптимизации

Исходный промпт:

«Напиши статью о здоровом питании».

Проблема: слишком общая формулировка, нет указаний на структуру, объём, целевую аудиторию.

Оптимизированный промпт:

*«Напиши информативную статью о принципах здорового питания для молодых родителей (25–35 лет). Объём — 800–1000 знаков. Структура:

1. Краткое введение (1–2 предложения) о важности здорового питания в семье;
2. 3 ключевых принципа (каждый с подзаголовком и пояснением 2–3 предложения);
3. Практический совет на каждый принцип (1 предложение);
4. Заключение (1–2 предложения) с мотивацией к внедрению.

Стиль — дружелюбный, без сложных терминов. Избегай общих фраз вроде „ешьте больше овощей“ — приводи конкретные примеры продуктов и блюд».*

Задание для выполнения

1. Выберите одну из задач (или предложите свою):
 - составление делового письма;
 - анализ текста с выделением ключевых тезисов;
 - генерация креативного заголовка;
 - подготовка краткого отчёта по данным;
 - разработка инструкции для пользователя.
2. Создайте исходный промпт для этой задачи.
3. Получите ответ модели и проведите его анализ.
4. Оптимизируйте промпт, устранив выявленные недостатки.
5. Сравните результаты до и после оптимизации, сделайте выводы.

Требования к отчёту

Отчёт должен содержать:

1. Описание выбранной задачи.
2. Исходный промпт и полученный ответ.

3. Анализ проблем исходного промпта (не менее 3 пунктов).
4. Оптимизированный промпт.
5. Ответ модели на оптимизированный промпт.
6. Сравнительный анализ результатов (что улучшилось, что осталось неизменным).
7. Общие выводы о эффективности применённых методов оптимизации.

Критерии оценки

- полнота анализа исходного промпта;
- обоснованность внесённых изменений;
- качество итогового ответа модели;
- чёткость сравнительного анализа;

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 4 Работа с параметрами промптов для достижения конкретных целей.

Цель работы: освоить методы настройки промптов и параметров генеративных моделей для получения целевых результатов: научиться формулировать чёткие инструкции, подбирать оптимальные параметры генерации и анализировать влияние настроек на качество ответа.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Время на выполнение работы: 90 мин

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Промпт — входные данные, подаваемые модели для получения ответа. Качественный промпт включает:

- **инструкцию** (конкретная задача);
- **контекст** (дополнительная информация);
- **входные данные** (исходные сведения);
- **индикатор вывода** (формат и тип результата).

Ключевые параметры генерации:

- **Температура** (temperature): контролирует случайность ответа.
 - 0,1–0,3 — строгие, фактические ответы;
 - 0,7–0,9 — творческие, разнообразные варианты;
 - 1,0 — максимальная вариативность.
- **Тор-К** (top_k): выбирает К наиболее вероятных токенов.
 - низкие значения (10–20) — сдержанные ответы;
 - высокие (40–50) — креативные варианты.
- **Тор-Р** (top_p): включает токены, суммарная вероятность которых $\leq P$.
 - 0,9 — сбалансированная генерация;
 - 0,99 — высокая вариативность.
- **Длина вывода** (max_tokens): максимальное число токенов в ответе.

Практические задания

Задание 1. Сравнение влияния температуры

Задача: сгенерировать ответ на вопрос «*Какие преимущества у удалённой работы?*» при разных значениях температуры.

Промпт-шаблон:

Напиши краткий обзор (150 слов) о преимуществах удалённой работы.

Стиль — нейтральный, деловой.

Параметры для тестирования:

1. temperature = 0{,}2, top_p = 0{,}9, max_tokens = 200.
2. temperature = 0{,}7, top_p = 0{,}9, max_tokens = 200.
3. temperature = 1{,}0, top_p = 0{,}9, max_tokens = 200.

Анализ: сравните ответы по критериям:

- фактологичность;
- разнообразие аргументов;
- читаемость.

Задание 2. Настройка Top-K и Top-P

Задача: создать список из 5 идей для стартапа в сфере EdTech.

Промпт:

Предложи 5 инновационных идей для стартапа в образовании. Каждая идея — 1–2 предложения. Укажи целевую аудиторию и ключевое преимущество.

Варианты параметров:

1. top_k = 10, top_p = 0{,}8.
2. top_k = 40, top_p = 0{,}95.
3. top_k = 20, top_p = 0{,}9.

Анализ: оцените:

- оригинальность идей;
- соответствие формату;
- практическая применимость.

Задание 3. Ролевой промпт

Задача: получить консультацию по выбору карьерного пути.

Промпт:

Ты — карьерный консультант с 10-летним опытом. Дай рекомендации выпускнику технического вуза, который хочет работать в IT, но не уверен в специализации. Оформи ответ в виде нумерованного списка из 5 пунктов. В конце предложи 3 вопроса для самоанализа.

Параметры:

- temperature = 0{,}5;
- top_p = 0{,}9;
- max_tokens = 300.

Анализ: проверьте:

- релевантность советов;
- структурированность ответа;
- полезность вопросов для самоанализа.

Порядок выполнения

1. Выберите модель (например, YandexGPT 4 Pro, GPT-4o, Claude 3.5).
2. Для каждого задания:
 - сформулируйте промпт;
 - задайте параметры генерации;
 - получите ответ;
 - проанализируйте результат по указанным критериям.
3. Зафиксируйте выводы в таблице:

Задание	Параметры	Ключевые наблюдения	Недостатки
1.1	temp=0.2, top_p=0.9	...	...
1.2	temp=0.7, top_p=0.9	...	...
...

4. Сформулируйте общие выводы о влиянии параметров на качество генерации.

Требования к отчёту

1. **Введение:** цель работы, описание модели и параметров.
2. **Основная часть:**

- промпты для каждого задания;
- таблицы с результатами и анализом;
- скриншоты интерфейсов (при необходимости).

3. **Выводы:**

- какие параметры лучше подходят для фактических/творческих задач;
- рекомендации по составлению промптов;
- ошибки, которые удалось выявить.

4. **Приложения:** полные тексты сгенерированных ответов.

Критерии оценки

- **Полнота выполнения заданий** (все пункты проработки параметров).
- **Качество анализа** (аргументированность выводов, сравнение вариантов).
- **Структура отчёта** (логичность, наличие всех разделов).
- **Практические рекомендации** (обоснованность советов по настройке промптов).

Дополнительные рекомендации

- Для повторяемых экспериментов фиксируйте **идентификаторы сессий** (если доступны).
- При неудовлетворительном результате корректируйте промпт (добавляйте контекст, уточняйте формат).
- Используйте **цепочку промптов (CoT)** для сложных задач: разбивайте на подзадачи.
- Для креативных задач применяйте **N-shot промптинг** (приводите примеры желаемого ответа).

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 5 Сравнение работы двух разных промптов на одной задаче.

Цель работы: изучить влияние формулировки промпта на качество и характер генерируемого ответа нейросети. Выявить ключевые факторы, определяющие эффективность промпта.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.

- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Задача для тестирования

Сгенерировать развернутый ответ (500–700 слов) на тему: «Как искусственный интеллект меняет сферу образования: основные тенденции и перспективы». Ответ должен включать:

- 3–4 конкретных примера использования ИИ в образовании;
- анализ плюсов и минусов внедрения ИИ;
- прогноз на 5–10 лет;
- список из 5 ключевых источников (статьи, исследования, отчеты).

Промпты для сравнения

Промпт 1 (базовый)

Напиши развернутый ответ на тему: «Как искусственный интеллект меняет сферу образования: основные тенденции и перспективы». Объем: 500–700 слов. Включи 3–4 примера использования ИИ в образовании, проанализируй плюсы и минусы внедрения, сделай прогноз на 5–10 лет. В конце приведи список из 5 ключевых источников (статьи, исследования, отчеты).

Промпт 2 (детализированный)

Представь, что ты эксперт в области образовательных технологий с 10-летним опытом. Напиши аналитическую статью на тему: «Как искусственный интеллект меняет сферу образования: основные тенденции и перспективы».

Требования:

- Объем: 500–700 слов.
- Структура: введение, 3–4 примера использования ИИ в образовании (с конкретными платформами/инструментами и результатами), раздел «Плюсы и минусы внедрения» (по 3–4 пункта в каждом), прогноз на 5–10 лет (3 ключевые тенденции), заключение.

- Стиль: научно-популярный, без жаргона, с понятными объяснениями терминов.
- В конце — список из 5 ключевых источников (официальные отчёты, научные статьи, исследования 2022–2025 гг.). Для каждого источника укажи: название, автора, год, ссылку (если есть).
- Избегай общих фраз — приводи конкретные данные, цифры, кейсы.

Методика сравнения

1. Генерация ответов

- Отправьте оба промпта в одну и ту же нейросеть (например, YandexGPT 4 Pro).
- Сохраните ответы в отдельном документе с пометкой «Ответ 1» и «Ответ 2».

2. Критерии оценки

Для каждого ответа проанализируйте:

- **Полнота раскрытия темы** (все ли требуемые элементы присутствуют).
- **Конкретность примеров** (есть ли названия платформ, цифры, кейсы).
- **Структура** (логичность изложения, наличие разделов).
- **Стиль и читаемость** (понятность, отсутствие воды).
- **Качество источников** (актуальность, релевантность, наличие ссылок).
- **Оригинальность** (избежание общих фраз, глубина анализа).

3. Количественная оценка

Оцените каждый критерий по 5-балльной шкале (1 — плохо, 5 — отлично). Заполните таблицу:

Критерий	Ответ 1 (базовый промпт)	Ответ 2 (детализированный промпт)
Полнота раскрытия темы		
Конкретность примеров		
Структура		
Стиль и читаемость		
Качество источников		
Оригинальность		
Средний балл		

4. Качественный анализ

- Выпишите 3 сильных стороны каждого ответа.
- Укажите 2 недостатка каждого ответа.
- Сравните, как детализация промпта повлияла на:
 - глубину анализа;

- наличие конкретных данных;
- структурированность текста.

Оформление отчёта

Подготовьте документ, включающий:

1. **Введение** (цель работы, задача для тестирования).
2. **Текст промптов** (Промпт 1 и Промпт 2).
3. **Ответы нейросети** (полностью, с пометками).
4. **Таблицу оценок** по критериям.
5. **Качественный анализ** (сильные стороны и недостатки ответов).
6. **Выводы:**
 - Какой промпт дал лучший результат? Почему?
 - Какие элементы детализированного промпта оказались наиболее полезными?
 - Дайте 3 рекомендации по составлению эффективных промптов для аналогичных задач.

Пример выводов (шаблон)

В ходе работы было выявлено, что детализированный промпт 2 позволил получить более качественный ответ по всем критериям. Ключевые преимущества:

- Чёткая структура (разделы, подзаголовки).
- Конкретные примеры с названиями платформ (Duolingo, Coursera, ChatGPT).
- Актуальные источники (отчёты UNESCO, McKinsey за 2024 г.).

Базовый промпт 1 привёл к более обобщённому тексту с общими фразами и менее точными примерами.

Рекомендации:

1. Указывайте роль эксперта («ты — специалист в области...»).
2. Прописывайте структуру ответа (введение, разделы, заключение).
3. Требуйте актуальные источники с датами и ссылками.

Сроки и формат сдачи

- Объём отчёта: 2–3 страницы.
- Формат: PDF или DOCX.
- Срок: через 7 дней после получения задания.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 6 Тестирование промптов с использованием вариаций структур.

Цель работы: отработать методику тестирования и оптимизации промптов через систематическое варьирование их структуры и компонентов. Научиться выявлять наиболее эффективные формулировки для решения конкретных задач с помощью языковых моделей.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая справка

Промпт — это запрос к языковой модели, определяющий задачу и контекст генерации. Качество ответа напрямую зависит от чёткости, полноты и структуры промпта.

Ключевые элементы эффективного промпта:

- **цель** — что нужно получить;
- **роль** — в какой роли должна выступить модель;
- **контекст** — дополнительные сведения, важные для задачи;
- **формат** — требуемая структура ответа;
- **ограничения** — объём, стиль, запреты;
- **примеры** — образцы желаемого результата (при необходимости).

Основные техники структурирования:

- **Zero-shot** — запрос без примеров;
- **Few-shot** — с 1–3 примерами;
- **Chain-of-Thought (CoT)** — просьба рассуждать пошагово;
- **Directional Stimulus** — чёткие направляющие указания;
- **Meta Prompting** — использование шаблонов.

Ход работы

Шаг 1. Выбор задачи

Определите типовую задачу для языковой модели (например):

- написание рекламного текста;
- составление плана статьи;
- объяснение сложного понятия;
- анализ текста;
- генерация идей.

Пример задачи: «Составить краткое описание продукта для карточки товара на маркетплейсе».

Шаг 2. Разработка базового промпта

Сформулируйте первоначальный запрос без излишней детализации.

Пример:

Напиши описание для карточки товара «Беспроводные наушники X-200». Укажи основные характеристики и преимущества.

Шаг 3. Создание вариаций структуры

Сгенерируйте 5–7 версий промпта, варьируя элементы:

1. Добавление роли:

Представь, что ты копирайтер в магазине электроники. Напиши описание для карточки товара «Беспроводные наушники X-200»...

2. Уточнение формата:

Составь описание для карточки товара «Беспроводные наушники X-200» в виде 4 коротких пунктов (до 20 слов каждый). Включи: время работы, качество звука, удобство ношения, цену.

3. Включение примеров:

Вот примеры удачных описаний для наушников:

— «Долгое время работы: до 30 часов без подзарядки...»

— «Чистый звук с глубокими басами...»

Используя этот стиль, напиши описание для «Беспроводные наушники X-200»...

4. Chain-of-Thought:

Пошагово проанализируй, какие характеристики важны для покупателя беспроводных наушников. На основе этого составь описание для «Беспроводные наушники X-200» из 5 предложений.

5. Ограничения по стилю:

Напиши описание для «Беспроводные наушники X-200» в дружелюбном разговорном стиле, как будто советуешь другу. Избегай штампов вроде «революционная технология».

6. Комбинация элементов:

Ты — менеджер по продажам аудиотехники. Напиши описание для «Беспроводные наушники X-200» в формате 3 тезисов (до 15 слов каждый) и итогового призыва к покупке. Сделай акцент на комфорте при длительном использовании.

7. Отрицательное промптинг:

Напиши описание для «Беспроводные наушники X-200». Не используй слова «качественный», «надёжный», «лучший». Сосредоточься на конкретных преимуществах.

Шаг 4. Тестирование

1. Отправьте все вариации промпта в одну и ту же модель (например, YandexGPT 4 Pro).

2. Запишите ответы, сохранив их в отдельном файле.
3. Для каждого ответа отметьте:
 - соответствие формату;
 - полноту раскрытия темы;
 - читаемость и стиль;
 - наличие лишних/неточных деталей.

Шаг 5. Анализ и оптимизация

1. Сравните результаты по критериям:
 - **точность** — насколько ответ соответствует запросу;
 - **полезность** — можно ли использовать результат в реальной задаче;
 - **креативность** — наличие оригинальных формулировок (если требуется);
 - **скорость** — не требует ли промпт дополнительных уточнений.
2. Выберите 2–3 наиболее эффективных вариации.
3. Попробуйте их улучшить, объединив удачные элементы.

Пример оптимизации:

Из вариации 2 взяли структуру (4 пункта), из вариации 6 — стиль («как совет другу»), из вариации 7 — запрет на штампы.

Итоговый промпт:

Представь, что советуешь другу купить наушники. Напиши 4 коротких пункта (до 15 слов каждый) для «Беспроводные наушники X-200». Укажи: время работы, звук, комфорт, цену. Не используй слова «качественный» и «надёжный».

Шаг 6. Финальное тестирование

Проверьте оптимизированный промпт на 2–3 аналогичных товарах (например, «Беспроводные наушники Y-300», «Bluetooth-колонка Z-100»). Оцените, насколько он универсален.

Требования к отчёту

Подготовьте документ, включающий:

1. Описание выбранной задачи.
2. Таблица с вариациями промптов (столбцы: №, структура, текст промпта).
3. Примеры ответов модели для каждой вариации.
4. Анализ результатов (критерии + выводы).
5. Оптимизированный промпт и примеры его применения.

Критерии оценки

- **полнота** — разработано не менее 5 вариаций;
- **системность** — чёткое описание критериев анализа;
- **обоснованность** — выводы подкреплены примерами;
- **практичность** — оптимизированный промпт даёт стабильные

качественные результаты.

Рекомендации

- Используйте одну модель для всех тестов, чтобы исключить влияние различий между ИИ.
- Для объективности привлечите 1–2 коллег для независимой оценки ответов.

- Сохраняйте все промежуточные результаты — они пригодятся для дальнейшего анализа.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 7 Анализ и исправление ошибок в промпте.

Цель работы: освоить методику анализа и коррекции промптов для получения качественных результатов от генеративных моделей.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Промпт (prompt) — это инструкция, которую пользователь передаёт модели для получения желаемого результата. Качество ответа напрямую зависит от чёткости, полноты и корректности промпта.

Ключевые элементы хорошего промпта (по формуле Маргариты Дорофеевой):

1. **Действие** — глагол в повелительном наклонении (что должна сделать модель).
2. **Тема** — предмет запроса.
3. **Аудитория** — для кого предназначен результат.
4. **Ограничения** — объём, формат, стиль и иные параметры.

Типичные ошибки в промтах

1. **Отсутствие указания уровня сложности/аудитории**

Пример: «Объясни теорию относительности» (без указания, для кого: школьника, студента, взрослого).

Исправление: «Объясни теорию относительности для ученика 9-го класса простыми словами, используя не более 3 примеров из повседневной жизни».

2. **Размытая цель запроса**

Пример: «Напиши текст про климат»

Исправление: «Напиши научно-популярный текст объёмом 300 слов о влиянии глобального потепления на арктические экосистемы. Используй 2–3 статистических факта с указанием источников».

3. **Игнорирование контекста**

Пример: «Придумай рекламу»

Исправление: «Придумай рекламный слоган для эко-бренда одежды из переработанных материалов. Целевая аудитория — молодые люди 18–25 лет. Используй не более 10 слов, добавь эмодзи».

4. **Отсутствие формата вывода**

Пример: «Расскажи про фотосинтез»

Исправление: «Опиши процесс фотосинтеза в виде нумерованного списка из 5 пунктов. Каждый пункт — не более 20 слов. В конце добавь схему реакции (формулы веществ)».

5. **Избыточная сложность или многосоставность**

Пример: «Напиши эссе о Пушкине, включи анализ трёх стихотворений, сравнение с Лермонтовым и влияние на современную литературу»

Исправление: Разбить на этапы:

- «Напиши краткое эссе (150 слов) о роли А. С. Пушкина в русской литературе».
- «Проанализируй стихотворение «Я помню чудное мгновенье...» по плану: тема, средства выразительности, эмоциональный настрой».
- «Сравни лирику Пушкина и Лермонтова по двум критериям: отношение к природе и мотив одиночества».

6. **Нечёткие критерии оценки**

Пример: «Сделай лучше»

Исправление: «Перепиши текст, устранив канцеляризмы, сократив длину предложений до 15 слов и добавив 2 риторических вопроса».

7. **Отсутствие примеров или референсов**

Пример: «Напиши в стиле Хемингуэя»

Исправление: «Напиши короткий рассказ (100 слов) в стиле Эрнеста Хемингуэя: короткие предложения, минимум прилагательных, акцент на действиях. Пример стиля: “Он вошёл в бар. Заказал виски. Не поднял глаз”».

Методика анализа и исправления промпта

Шаг 1. Выделение компонентов

Проверьте, присутствуют ли в промпте:

- действие (глагол);
- тема;
- аудитория;
- ограничения (объём, формат, стиль).

Шаг 2. Поиск ошибок

Сверьтесь с перечнем типичных ошибок (см. выше).

Шаг 3. Коррекция

Добавьте недостающие элементы, уточните формулировки, разбейте сложные запросы.

Шаг 4. Тестирование

Отправьте исправленный промпт модели и оцените:

- соответствие формата;
- полноту ответа;
- релевантность аудитории.

Шаг 5. Итерации

При необходимости внесите дополнительные правки (например, уточните примеры или ограничения).

Пример анализа и исправления

Исходный промпт:

«Расскажи про искусственный интеллект»

Анализ ошибок:

- нет действия (только «расскажи»);
- нет аудитории;
- нет ограничений по объёму/формату;
- тема слишком общая.

Исправленный промпт:

«Напиши краткий обзор (200 слов) об основных направлениях развития искусственного интеллекта в 2024 году. Аудитория — школьники 14–16 лет. Используй простые аналогии (например, сравни ИИ с учеником, который учится на примерах). В конце добавь 2 вопроса для обсуждения в классе».

Практические задания

1. Задание 1

Анализируйте промпт: «Придумай историю».

- Выпишите все недостающие компоненты.
- Предложите 2 варианта исправленного промпта для разной аудитории (дети 5–7 лет и взрослые 25–35 лет).

2. Задание 2

Исправьте промпт: «Объясни, как работает блокчейн».

- Добавьте аудиторию (студенты-экономисты), объём (150 слов), формат (нумерованный список из 4 пунктов).

- Включите требование использовать 1 метафору для пояснения.

3. Задание 3

Создайте промпт для генерации:

- презентации из 5 слайдов о пользе чтения книг для подростков;
- каждого слайда с заголовком, 2–3 тезисами и одним визуальным образом (опишите его кратко);
- заключительного слайда с 2 вопросами для дискуссии.

Критерии оценки работы

- **Точность анализа** — выявление всех ошибок в исходных промптах.
- **Корректность исправлений** — соответствие исправленных промптов методике.
- **Креативность** — использование разнообразных форматов и аудиторий.
- **Чёткость формулировок** — отсутствие двусмысленностей в новых промптах.

Вывод

Грамотно составленный промпт — ключ к эффективному взаимодействию с генеративными моделями. Систематический анализ и коррекция запросов позволяют:

- экономить время на итерации;
- получать результаты, точно соответствующие задачам;
- развивать навыки структурирования информации.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 8 Изучение влияния длины промпта на результат работы ИИ.

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Цель работы Исследовать, как длина промпта (входного запроса к ИИ) влияет на:

- релевантность и точность ответа;
- детализацию и полноту раскрытия темы;
- время генерации ответа;
- креативность и вариативность результатов.

Теоретические основы

Промпт (prompt) — входной запрос, подаваемый языковой модели для получения ответа.

Ключевые аспекты влияния длины промпта:

1. **Контекстуальное понимание.** Длинные промпты дают больше контекста, но могут создавать «информационный шум».
2. **Специфичность ответа.** Детализированные запросы ведут к более точным результатам, но ограничивают креативность.
3. **Время обработки.** Увеличение длины промпта пропорционально увеличивает время генерации ответа.
4. **Риск потери фокуса.** В очень длинных запросах модель может «забыть» ключевую задачу.
5. **Ограничения по токенам.** У каждой модели есть лимит на количество обрабатываемых токенов.

Методика проведения исследования

Оборудование и ПО:

- доступ к языковой модели (например, YandexGPT, GPT-4, Claude);
- текстовый редактор для фиксации результатов.

Объект исследования: языковая модель ИИ.

Предмет исследования: зависимость качества ответа от длины промпта.

Этапы работы:

1. **Выбор тестовых тем** (3–5 разнотипных задач):
 - креативное письмо (рассказ, стих);
 - аналитическая задача (анализ данных);

- инструктивный ответ (руководство, рецепт);
 - информационный запрос (объяснение термина).
2. **Формирование промптов разной длины** для каждой темы:
 - **Короткий** (10–20 слов): базовая постановка задачи.
 - **Средний** (30–50 слов): добавление контекста и требований.
 - **Длинный** (70+ слов): детальные инструкции, примеры, ограничения.
 3. **Генерация ответов** от модели для каждого промпта.
 4. **Анализ результатов** по критериям:
 - соответствие запросу;
 - полнота раскрытия темы;
 - структурированность;
 - креативность (для творческих задач);
 - время генерации (если доступно).

Пример эксперимента (тема: «Здоровое питание»)

1. Короткий промпт:

Напиши пост о здоровом питании.

2. Средний промпт:

Напиши пост о здоровом питании для занятых профессионалов. Включи 5 простых советов и рецепт быстрого здорового завтрака.

3. Длинный промпт:

Напиши пост о здоровом питании для занятых профессионалов 30–45 лет в IT.

Структура:

1. Введение (важность питания для продуктивности);
2. 5 советов по интеграции здорового питания в график;
3. Рецепт завтрака (до 10 минут);
4. 10 идей для здоровых перекусов;
5. Заключение с призывом к действию.

Объём: 800–1000 слов. Стиль: неформальный, но информативный.

Шаблон для фиксации результатов

Критерий	Короткий промпт	Средний промпт	Длинный промпт
Соответствие запросу			
Полнота раскрытия			
Структурированность			
Креативность			
Время генерации			
Замечания			

Анализ результатов

После проведения экспериментов по всем темам:

1. **Сравните ответы** по каждому критерию, используя шкалу от 1 до 5 (1 — плохо, 5 — отлично).
2. **Выявите закономерности:**

- При какой длине промпта модель даёт наиболее сбалансированные результаты?
- В каких случаях избыточная детализация вредит ответу?
- Для каких типов задач критична длина промпта?

3. **Постройте графики** (например, «Длина промпта vs Оценка качества» для каждого критерия).

Выводы

Сформулируйте выводы по следующим пунктам:

1. Оптимальная длина промпта для разных типов задач (творческие/аналитические/инструктивные).
2. Критические пороги длины, после которых качество ответа снижается.
3. Рекомендации по составлению промптов:
 - минимальный набор элементов для коротких запросов;
 - обязательные компоненты для средних и длинных промптов;
 - типичные ошибки при чрезмерной детализации.

Контрольные вопросы

1. Почему слишком длинный промпт может ухудшить результат?
2. В каких случаях короткий промпт предпочтительнее?
3. Как ограничения по токенам влияют на стратегию составления промпта?
4. Приведите пример «идеального» промпта средней длины для вашей тестовой темы.

Дополнительные задания (по желанию)

1. Проведите эксперимент с **промптами-антитезами** (намеренно противоречивые инструкции) и проанализируйте реакцию модели.
2. Исследуйте влияние **эмоциональной окраски** промпта на результат (нейтральный vs мотивирующий тон).
3. Сравните результаты двух разных языковых моделей на одинаковых промптах.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 9 Создание сложного промпта для мультизадачной модели ИИ.

Цель работы: освоить принципы промпт-инжиниринга: научиться формулировать развёрнутые, структурированные запросы к мультизадачным ИИ-моделям, обеспечивающие получение качественного, предсказуемого результата.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая справка

Промпт-инжиниринг — дисциплина, направленная на конструирование входных данных (промптов), которые максимально эффективно направляют генеративную модель к нужному результату.

Ключевые элементы сильного промпта:

1. **Роль/персонаж** — задаёт стиль и экспертный уровень ответа («Ты — опытный редактор», «Действуй как инженер-конструктор»).
2. **Задача** — чёткое описание того, что нужно получить («Напиши статью», «Составь таблицу»).
3. **Контекст** — важные детали ситуации, аудитории, цели («Для блога компании по продаже экотоваров», «Для учеников 7-го класса»).
4. **Формат ответа** — структура и вид результата («Список из 5 пунктов», «Таблица с колонками...», «Текст 300 слов»).
5. **Тон и стиль** — эмоциональная окраска, уровень формальности («Дружелюбный», «Научный», «Официально-деловой»).
6. **Ограничения и запреты** — что исключить или учесть («Без сложных терминов», «Не используй аббревиатуры»).

7. **Примеры** — образцы желаемого результата (2–5 штук).
8. **Дополнительные параметры** — длина, ключевые слова, SEO-требования и т. п.

Задание

Создайте **3 сложных промпта** для мультизадачной ИИ-модели (например, ChatGPT, Yandex GPT), каждый — для своей типовой задачи. Для каждой задачи:

- сформулируйте слабый (неэффективный) промпт;
- преобразуйте его в сильный (эффективный), включив все ключевые элементы;
- кратко поясните, почему сильный промпт лучше.

Примеры задач для промптов

Выберите 3 из списка или предложите свои:

- генерация идей для контента;
- написание делового письма;
- составление учебного материала;
- анализ данных и выработка рекомендаций;
- создание сценария для видео;
- подготовка презентации;
- перевод текста с стилистической адаптацией;
- составление FAQ по продукту;
- генерация кода с комментариями;
- разработка маркетингового предложения.

Шаблон оформления

Задача 1: [название]

- Слабый промпт: [текст]
- Сильный промпт: [текст с выделением ключевых элементов]
- Пояснение: [2–3 предложения]

Задача 2: [название]

- Слабый промпт: [текст]
- Сильный промпт: [текст с выделением ключевых элементов]
- Пояснение: [2–3 предложения]

Задача 3: [название]

- Слабый промпт: [текст]
- Сильный промпт: [текст с выделением ключевых элементов]
- Пояснение: [2–3 предложения]

Пример выполнения

Задача 1: генерация идей для блога

- Слабый промпт: *Придумай идеи для блога.*
- Сильный промпт:

Ты — контент-маркетолог компании, продающей умные домашние устройства.

Составь список из 10 тем для статей в блог. Целевая аудитория — молодые семьи с детьми 5–12 лет, интересующиеся технологиями для дома. Тон статей — дружелюбный, информативный, без сложной технической терминологии. В каждой теме кратко (1–2 предложения) поясни, какую пользу получит читатель. Избегай общих фраз вроде «Всё об умных домах».

- Пояснение: сильный промпт задаёт роль, уточняет аудиторию и стиль, ограничивает тематику, требует конкретики и пользы для читателя, исключает шаблонные формулировки.

Задача 2: написание делового письма

- Слабый промпт: *Напиши письмо клиенту.*
- Сильный промпт:

Напиши вежливое письмо клиенту по имени Анна Петрова. Цель — напомнить о предстоящей оплате по договору № 123 от 01.04.2025 за услуги веб-разработки. Укажи сумму долга (45 000 руб.) и крайний срок оплаты (15.12.2025). Предложи связаться для уточнения деталей. Тон — официальный, но дружелюбный. Объём — не более 100 слов. В конце добавь призыв к действию: «Пожалуйста, подтвердите оплату до указанной даты».

- Пояснение: промпт содержит имя клиента, конкретные данные (номер договора, сумма, дата), цель, тон, объём и чёткий призыв к действию.

Задача 3: составление учебного материала

- Слабый промпт: *Расскажи про фотосинтез.*
- Сильный промпт:

Ты — учитель биологии. Подготовь краткий конспект (не более 300 слов) по теме «Фотосинтез» для учеников 6-го класса. Включи: 1) простое определение, 2) уравнение реакции (в химической форме и словами), 3) 3 основных этапа процесса, 4) значение фотосинтеза для природы. Используй понятные аналогии, избегай сложных терминов. В конце придумай 2 вопроса для самопроверки.

- Пояснение: промпт задаёт роль, аудиторию, структуру, объём, требует доступности и контрольных вопросов, исключает сложную терминологию.

Требования к оформлению отчёта

1. Название работы, цель, краткая теоретическая справка (3–5 предложений).
2. Три задачи с парами промптов (слабый/сильный) и пояснениями.
3. Вывод (3–4 предложения): что изменилось в качестве ответов при переходе от слабых промптов к сильным; какие элементы промпта оказались наиболее значимыми.

Критерии оценки

- полнота включения ключевых элементов промпта;
- конкретность и детализация сильного промпта;
- логичность пояснений;
- соответствие формата задания;
- грамотность и структурированность отчёта.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

***Сформулировать выводы по результатам работы.
Сдать и защитить работу.***

Практическая работа 10 Работа с промптами для решения аналитических задач.

Цель работы: освоить методы построения эффективных промптов для решения аналитических задач.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

1.1 Что такое промпт и зачем он нужен?

Промпт — это входной запрос, который пользователь передает языковой модели для получения нужного ответа. В аналитике промпты используются для:

- формулирования гипотез,
- анализа данных,
- интерпретации графиков,
- написания отчетов,
- генерации рекомендаций.

Качественный промпт позволяет ИИ «понять» контекст, задачу и желаемый формат ответа, что повышает точность и полезность результата.

1.2 Основные компоненты эффективного промпта

Наиболее распространенной и проверенной на практике является **STAR-структура промпта**:

- **S (Situation — Ситуация)** — описание контекста: кто вы, для кого пишете, в какой сфере работаете.

Пример: «Ты бизнес-аналитик в компании, занимающейся доставкой еды».

- **T (Task — Задача)** — чёткое определение цели.

Пример: «Проанализируй динамику заказов за последний квартал».

- **A (Action — Действие)** — указание методов, фреймворков, шагов.

Пример: «Используй SWOT-анализ, выдели сезонные колебания, сравни с прошлым годом».

- **R (Result — Результат)** — формат и критерии успеха.

Пример: «Представь результат в виде таблицы и краткого вывода из 5 пунктов».

Исследования 2024 года показывают, что использование STAR-структуры повышает точность ответов ИИ на 300–400% по сравнению с неструктурированными запросами.

1.3 Ролевой промптинг и системный подход

Важно задавать ИИ роль эксперта:

- «Ты финансовый аналитик с 10-летним стажем»
- «Представь, что ты консультант McKinsey»

Такой подход помогает модели адаптировать стиль, глубину анализа и терминологию под нужный уровень. Также полезно использовать **системные промты** — шаблоны, которые задают общий стиль взаимодействия (например, «Отвечай кратко, по делу, без лишних слов»).

Глава 2. Практическое применение промтов в аналитике

2.1 Пример 1: Анализ продаж

Задача: выявить причины падения продаж в одном из регионов.

Плохой промпт:

«Почему падают продажи?»

→ Ответ будет общим, неконкретным.

Хороший промпт (по STAR):

Situation: Ты аналитик в ритейл-компании. У тебя есть данные по продажам за 2023–2025 гг. по регионам.

Task: Проанализируй, почему продажи в Сибири упали на 15% в 2025 году.

Action: Сравни с другими регионами, учти инфляцию, логистику, конкуренцию, сезонность. Используй метод корреляционного анализа.

Result: Представь выводы в виде маркированного списка из 5 пунктов, каждый — с кратким обоснованием.

→ Ответ будет структурированным, обоснованным, приближённым к реальному аналитическому отчёту.

2.2 Пример 2: Конкурентный анализ

Промпт:

Situation: Ты маркетолог EdTech-стартапа.

Task: Сравни 3 основных конкурента в сегменте онлайн-курсов по Python.

Action: Проанализируй их УТП, цены, каналы продвижения, отзывы. примени SWOT и матрицу БКГ.

Result: Оформи в виде таблицы 4×4 и напиши 3 стратегические рекомендации.

2.3 Пример 3: Интерпретация данных

Допустим, у вас есть таблица с данными о конверсии на сайте. Вы можете дать ИИ:

Situation: Ты аналитик интернет-магазина.

Task: Определи, на каком этапе воронки происходит основной отток.

Action: Проанализируй данные по этапам: просмотр, добавление в корзину, оформление, оплата.

Result: Построй гипотезу, почему это происходит, и предложи 3 способа улучшения.

Глава 3. Ошибки и как их избежать

3.1 Типичные ошибки при составлении промптов

1. **Отсутствие контекста** — ИИ не знает, кто он и для кого работает.
2. **Размытые формулировки** — «сделай анализ» вместо «сравни X и Y по критериям A, B, C».
3. **Игнорирование формата результата** — без указания структуры ИИ может дать простыню текста.
4. **Перегрузка запроса** — слишком много задач в одном промпте.

3.2 Как улучшить промпт? Метод итераций

Лучше всего работать в режиме диалога:

1. Задайте начальный промпт.
2. Оцените ответ.
3. Уточните: «Сделай короче», «Добавь цифры», «Представь в виде таблицы».
4. Повторяйте, пока не получите нужный результат.

3.3 Ограничения ИИ в аналитике

- ИИ не заменяет эксперта, а дополняет его.
- Модели не видят реальных данных, если вы их не вставили.
- Есть риск галлюцинаций — вымышленных фактов.
- Данные в ИИ могут быть устаревшими (например, cutoff — 2024 год).

Рекомендация: всегда проверяйте ключевые цифры и факты по надёжным источникам.

Заключение

В ходе выполнения практической работы были изучены и отработаны ключевые принципы построения промптов для решения аналитических задач. Показано, что использование структурированных подходов, таких как STAR, значительно повышает качество взаимодействия с ИИ.

Выявлены следующие **проблемы:**

- Недостаточная подготовка аналитиков в области промпт-инжиниринга.
- Риск получения некорректных данных из-за галлюцинаций ИИ.
- Отсутствие единых стандартов формулировки промптов в компаниях.

Перспективы развития:

- Внедрение промпт-инжиниринга в образовательные программы по аналитике.
- Создание внутренних библиотек шаблонов промптов в организациях.
- Разработка специализированных ИИ-ассистентов для аналитиков с преднастроенными промптами.

Практическая ценность работы заключается в том, что предложенные методы можно сразу применять в реальной работе: при подготовке отчётов, анализе рынка, построении прогнозов.

Список литературы

1. Brown, T. et al. (2020). *Language Models are Few-Shot Learners*. arXiv:2005.14165
2. Wei, J. et al. (2021). *Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models*. arXiv:2109.01652
3. Google Cloud. (2023). *Introduction to Prompting*.
4. OpenAI. (2023). *Prompt Engineering Guide*.
5. Павел Аверин. (2025). *Универсальная структура промпта для ИИ 2025*. vc.ru
6. Яндекс. (2024). *Методические рекомендации по работе с ИИ в образовании*.
7. McKinsey & Company. (2024). *The State of AI in Analytics*.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 11 Создание промпта для описания сложных задач (например, для анализа данных).

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

2. Методические рекомендации для практических занятий
3. Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

1. Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.

2. Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
3. Предъявить преподавателю результаты работы.
4. Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
5. Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Что такое промпт и зачем он нужен?

Промпт — это ваш запрос к нейросети. Он может быть простым вопросом или сложной инструкцией. Чем точнее вы сформулируете задачу, тем лучше будет результат. Например, вместо «расскажи про продажи» лучше написать: «проанализируй динамику продаж за последние 6 месяцев, выдели основные тренды и предложи рекомендации по росту».

Как составить эффективный промпт для аналитики?

Чтобы промпт работал как надо, используйте **структуру STAR** — это проверенная методика:

1. **Situation (Ситуация)** — задайте контекст.

Пример: «Ты — аналитик в компании, продающей электронику онлайн. У нас есть данные по продажам, возвратам и поведению пользователей на сайте за 2024–2025 годы.»

2. **Task (Задача)** — чётко сформулируйте, что нужно сделать.

Пример: «Проанализируй, какие категории товаров показали рост, а какие — падение продаж в III квартале 2025 года.»

3. **Action (Действие)** — укажите, как именно выполнять задачу.

Пример: «Используй метод сегментации по категориям, сравни с предыдущим кварталом, учти сезонность и коэффициент возвратов. примени SWOT-анализ для трёх самых проблемных категорий.»

4. **Result (Результат)** — определите формат ответа.

Пример: «Представь результат в виде таблицы: категория, рост/падение, причины, рекомендации. Добавь краткое резюме из трёх пунктов для руководства.»

Пример качественного промпта для аналитики:

Представь, что ты ведущий аналитик в онлайн-магазине электроники. Проанализируй данные продаж за июль–сентябрь 2025 года и сравни их с аналогичным периодом 2024 года. Выдели три категории с наибольшим ростом и три — с падением. Объясни возможные причины, учитывая сезонные акции, изменения цен и отзывы клиентов. предложи по три стратегии для развития успешных категорий и восстановления спадающих. оформи ответ в виде таблицы с колонками: категория, динамика, факторы, рекомендации. Добавь краткое заключение на 100 слов для презентации руководству.

Такой запрос даст чёткий, структурированный и полезный ответ.

Советы по улучшению промптов:

- **Будьте конкретны.** Избегайте общих фраз. Вместо «сделай анализ» — «сравни конверсию по месяцам в таблице».

- **Задайте роль.** Начните с «Ты — опытный бизнес-аналитик» — это настраивает ИИ на нужный тон и уровень детализации.
- **Укажите формат.** Требуйте таблицу, список, презентацию или отчёт — так легче использовать результат.
- **Добавьте ограничения.** Например: «не используй термины без пояснений», «избегай предположений без данных».
- **Разбивайте сложные задачи.** Сначала запросите анализ, потом — рекомендации, потом — презентацию.

Примеры задач для практики:

1. Анализ пользовательского поведения:

Промпт: «Ты — аналитик в сервисе доставки еды. Проанализируй, в какое время суток заказы растут, а когда падают. Учти день недели и наличие акций. Предложи оптимальное время для push-уведомлений. Оформи в виде графика и краткого отчёта.»

2. Сравнение конкурентов:

Промпт: «Ты — маркетинговый аналитик. Сравни цены, ассортимент и отзывы на наши смартфоны и у трёх основных конкурентов. Выяви наши сильные и слабые стороны. Оформи в SWOT-таблицу и предложи 3 шага для усиления позиций.»

3. Прогнозирование спроса:

Промпт: «На основе данных продаж за последние 12 месяцев спрогнозируй спрос на ноутбуки в IV квартале 2025 года. Учти сезонность, начало учебного года и предыдущие акции. Представь прогноз в таблице с помесечной разбивкой и погрешностью $\pm 10\%$.»

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 12 Создание промпта для генерации творческого контента.

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

◆ Что такое промпт?

Промпт — это любой запрос, который ты отправляешь нейросети. Это может быть вопрос, инструкция или даже пример желаемого ответа. От того, насколько чётко и детально ты его сформулируешь, зависит качество результата.

Чем точнее запрос — тем полезнее ответ.

◆ Как составить эффективный промпт для аналитической задачи?

Самый надёжный способ — использовать **структуру STAR**, которая помогает ИИ лучше понять контекст и ожидания:

1. Situation (Ситуация) — задай контекст

Укажи, кто ты (или за кого действует ИИ), в какой сфере, какие данные или задачи перед тобой стоят.

Пример:

«Ты — аналитик в компании, которая продает онлайн-курсы по программированию. У тебя есть данные о продажах, поведении пользователей и отзывах за последние 6 месяцев.»

2. Task (Задача) — чётко сформулируй цель

Что нужно сделать? Не “помоги”, а конкретно: проанализировать, выявить, сравнить, предложить.

Пример:

«Проанализируй, почему снизился конверсионный коэффициент на этапе оплаты.»

3. Action (Действие) — опиши, как выполнять задачу

Укажи методы, подходы, структуру анализа. Это повышает точность.

Пример:

«Раздели пользователей на сегменты: новички, продолжающие, профессионалы. Проверь

метрики: время до оплаты, количество переходов, частота отказов. Используй метод “воронки продаж” и SWOT-анализ слабых мест.»

4. Result (Результат) — определи формат и объём

Как должен выглядеть итог? В каком виде ты хочешь получить ответ?

Пример:

«Представь результат в виде таблицы: этап воронки, % оттока, возможные причины, рекомендации. Добавь краткое резюме из 3 предложений с приоритетными действиями.»

◆ Пример готового промпта по структуре STAR

Situation: Ты — бизнес-аналитик в стартапе, который развивает приложение для изучения английского языка. У тебя есть данные о ежедневной активности пользователей, удержании (retention) и отписках за последние 3 месяца.

Task: Выяви основные причины оттока пользователей после первой недели использования.

Action: Проанализируй поведение пользователей: сколько выполнили уроков, использовали ли платные функции, возвращались ли в приложение. Сравни ушедших и активных пользователей. примени метод “Jobs To Be Done” — зачем они пришли и что не получили.

Result: Оформи ответ в виде маркированного списка из 5 ключевых причин с кратким объяснением каждой. Добавь 3 рекомендации по улучшению onboarding-процесса. Используй деловой, но понятный стиль.

◆ Советы для аналитических промптов

- **Будь конкретен.** Вместо «проанализируй данные» — «сравни средний чек в Москве и Санкт-Петербурге за март 2025 года».
- **Задай роль.** «Действуй как аналитик с опытом в e-commerce» — это сразу задаёт тон и уровень детализации.
- **Добавь формат.** Таблица, список, диаграмма (описание), SWOT — помогает структурировать выводы.
- **Укажи ограничения.** Например: «не используй термины из data science без пояснений».
- **Разбивай сложные задачи.** Сначала — анализ, потом — рекомендации, потом — презентация.

◆ Примеры “слабых” и “сильных” промптов

Слабый промпт	Сильный промпт
«Расскажи про продажи»	«Сравни объём продаж в Q1 и Q2 2025 года по регионам: Москва, СПб, Казань. Покажи динамику в %, выдели 2 ключевых тренда и предложи гипотезы роста.»
«Напиши отчёт»	«Создай краткий аналитический отчёт (500 слов) для руководителя. Тема: снижение активности в мобильном приложении. Включи: ключевую метрику, 3 причины, 2 рекомендации. Стиль — формальный, без технических деталей.»

◆ **Полезные фразы для аналитических промптов**

- «Выдели 3 основные тенденции в данных...»
- «Сравни эти два сценария и укажи, какой эффективнее...»
- «Представь результат в виде таблицы с колонками: ...»
- «Действуй как опытный аналитик. Объясни простыми словами...»
- «Проанализируй с точки зрения ROI и удержания клиентов...»

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 13 Настройка промптов для работы с различными типами ИИ (текст, изображения, голос).

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

Методические рекомендации для практических занятий

Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.

Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.

Предъявить преподавателю результаты работы.

Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).

Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Что такое промпт?

Промпт — это чётко сформулированный запрос к нейросети, который помогает ей понять, какой именно контент вы хотите получить. От качества промпта напрямую зависит качество результата. Хороший промпт — это уже наполовину выполненная задача.

1. Промпты для текстовых ИИ (например, ChatGPT, YandexGPT, GigaChat)

Текстовые нейросети генерируют статьи, письма, сценарии, код, карточки товаров и многое другое.

Правила составления текстового промпта:

- Будьте конкретны: чем точнее запрос, тем лучше результат.
- Укажите контекст: тема, цель, целевая аудитория.
- Задайте стиль и тон: официальный, дружелюбный, юмористический и т.д.
- Определите формат: абзац, список, таблица, диалог.
- Используйте примеры, если нужно.

Примеры промптов:

Задача: Написать пост для Instagram о запуске нового чая

Промпт:

Напиши пост для Instagram о запуске нового органического зелёного чая. Целевая аудитория — женщины 25–40 лет, ведущие здоровый образ жизни. Тон — тёплый, вдохновляющий, с лёгкой долей юмора. Включи призыв к действию: “Попробуйте первый пакетик бесплатно по промокоду GREEN25”. Добавь 5 хештегов.

Задача: Сгенерировать идеи для блога о питании

Промпт:

Представь, что ты контент-маркетолог в компании по продаже органических продуктов. Придумай 5 заголовков для блога на тему “Польза сезонных овощей зимой”. Сделай их цепляющими, но не кликбейтными. Используй ключевые слова: “иммунитет”, “витамины”, “зима”.

2. Промпты для генерации изображений (например, Kandinsky, Midjourney, DALL·E)

Визуальные ИИ создают изображения, иллюстрации, логотипы, рекламные баннеры.

Что указывать в промпте:

- Сюжет: что изображено.
- Стиль: реализм, импрессионизм, поп-арт, 3D-рендер и т.д.
- Цвета, освещение, детали.
- Эмоции и действия персонажей.
- Негативный промпт (что исключить): например, “размытость”, “лишние пальцы”, “деформированные лица”.

Примеры промптов:

Задача: Создать изображение для обложки книги о приключениях

Промпт:

Обложка книги в жанре приключенческого фэнтези. На переднем плане — девушка в походной одежде с фонарём, идущая по туманному лесу. На заднем плане — древний замок на

скале. Стил: кинематографичный, тёмные тона, мягкий свет фонаря. Цвета: синие, серые, акцент — оранжевый свет. Негативный промпт: размытость, искажённые пропорции, современная одежда.

Задача: Логотип для кофейни

Промпт:

Минималистичный логотип для кофейни “Urban Brew”. Основные элементы: чашка кофе и шестерёнка (символ индустриального стиля). Цвета: бежевый, серый, горчичный. Шрифт — строгий, без засечек. Стил: лофт, чёрно-белая графика с акцентом.

3. Промпты для аудио-ИИ (например, генерация голоса, музыки, подкастов)

Аудио-нейросети создают голосовые сообщения, музыку, звуковые эффекты, озвучивают тексты.

Что указывать:

- Тип контента: голосовое сообщение, подкаст, музыкальный трек.
- Стил голоса: мужской/женский, возраст, тембр, эмоция (радость, серьёзность, ирония).
- Темп, ритм, настроение (для музыки).
- Язык и акцент.

Примеры промптов:

Задача: Озвучить рекламное сообщение для радио

Промпт:

Озвучь рекламный текст для кофейни “Urban Brew”. Голос — женский, 30 лет, тёплый, дружелюбный, с лёгкой хрипотцой. Темп — средний, интонация — живая, с акцентами на словах “свежий”, “аромат”, “удобно”. Язык — русский, без акцента.

Задача: Создать музыку для видео в TikTok

Промпт:

Сгенерируй короткую (15 секунд) музыкальную заставку в стиле lo-fi hip-hop. Настроение — расслабленное, с элементами уюта. Инструменты: виниловый шум, фортепиано, мягкий бит. Темп — 85 BPM. Добавь лёгкий звук дождя на заднем плане.

4. Универсальные советы по составлению промптов

1. Будьте конкретны.

Вместо “Напиши что-нибудь о кофе” → “Напиши короткий текст о пользе утреннего кофе для офисных работников”.

2. Задавайте роль ИИ.

“Ты — опытный копирайтер. Напиши продающий текст для сайта о доставке еды.”

3. Используйте структуру.

Разделяйте запрос на блоки:

- Роль
- Цель
- Контекст
- Формат
- Примеры

4. Добавляйте негативные промпты (для изображений).

“Без размытости, без лишних пальцев, без современных элементов.”

5. Экспериментируйте с языком.

Для YandexGPT и GigaChat лучше использовать русский язык.

Для Midjourney и ChatGPT — английский может давать более точные результаты.

6. Итерации важны.

Если результат не подошёл — уточните промпт, добавьте детали, переформулируйте.

Практическое задание (для самостоятельной работы)

1. Напишите промпт для генерации текста:

Создайте описание товара — умные часы — для сайта электроники. ЦА: молодые люди 18–30 лет. Акцент на стиль, автономность, функции здоровья. Тон — современный, энергичный.

2. Создайте промпт для изображения:

Фотореалистичное изображение умных часов на руке спортсмена во время утреннего забега. Утро, парк, туман, мягкий свет. Стиль — рекламная фотография.

3. Составьте промпт для аудио:

Сгенерируйте голосовое напоминание: “Не забудь зарядить умные часы перед сном!”
Голос — женский, мягкий, с заботой.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 14 Анализ работы промптов с контекстом и без контекста.

Цель работы: показать разницу между промптами с контекстом и без контекста, и как это влияет на качество ответа нейросети.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая часть (кратко):

Промпт — это запрос, который вы задаёте ИИ.

От его чёткости зависит, насколько точным и полезным будет ответ.

- **Без контекста** — запрос общий, расплывчатый. ИИ вынужден “догадываться”, что вы хотите.
- **С контекстом** — запрос содержит детали: цель, стиль, формат, аудиторию, ограничения. ИИ понимает задачу и даёт релевантный ответ.

Практическая часть: сравнение промптов

Пример 1: Запрос без контекста

«Напиши текст о кошках»

Что может дать ИИ?

Общее описание кошек: породы, поведение, уход. Но стиль? Объём? Для кого? — неясно.

Ответ может быть слишком длинным, скучным или не по делу.

Пример 2: Запрос с контекстом

«Напиши короткий, весёлый текст (до 200 слов) о домашних кошках для блога молодой мамы. Подчеркни, как кошки помогают детям развивать заботу и ответственность. Избегай сложных терминов. Добавь пару забавных примеров из жизни»

Что получим?

- Чёткий объём (до 200 слов)
- Стиль (весёлый, лёгкий)
- Целевая аудитория (молодые мамы)
- Цель (показать пользу кошек для детей)
- Запреты (не использовать сложные слова)
- Примеры (реальные ситуации)

Результат: текст будет живым, полезным и точно по задаче.

Вывод (можно включить в отчёт):

Использование контекста в промптах позволяет направлять ИИ к нужному результату. Без контекста ответы носят общий характер и часто требуют доработки. С контекстом — результат получается точным, структурированным и готовым к использованию. Это особенно важно при создании контента, аналитики, презентаций и других задач, где важна конкретика.

Рекомендации по составлению промптов:

1. Указывайте роль ИИ:

«Представь, что ты ветеринар...», «Ты — копирайтер в рекламном агентстве...»

2. Задавайте формат:

«в виде списка», «в таблице», «в стиле интервью»

3. Определяйте стиль и тон:

«дружелюбно», «официально», «с юмором»

4. Добавляйте ограничения:

«не более 300 слов», «без сложных терминов», «без упоминания брендов»

5. Давайте примеры (если нужно):

«как в статье про кофе в журнале “Афиша”»

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 15 Разработка промпта для автоматизации процессов с помощью ИИ.

Цель работы: научиться составлять эффективные промпты для автоматизации рутинных или аналитических процессов с помощью ИИ.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Время на выполнение работы: 90 мин

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Шаг 1: Определите задачу для автоматизации

Выберите процесс, который можно автоматизировать. Например:

- Обработка входящих запросов клиентов.
- Составление отчётов по продажам.
- Генерация текстов для рассылок.
- Перенос данных из текста в таблицу.
- Классификация обращений по категориям.

Пример задачи: Автоматизация ответов на типовые вопросы клиентов в поддержке.

Шаг 2: Сформулируйте промпт по ключевым принципам

Чтобы промпт был эффективным, включите в него следующие элементы:

1. Роль

Укажите, кем должен быть ИИ.

«Представь, что ты опытный менеджер службы поддержки интернет-магазина электроники.»

2. Задача

Чётко сформулируйте, что нужно сделать.

«Твоя задача — отвечать на вопросы клиентов вежливо, по делу и в формате одного короткого абзаца.»

3. Контекст и детали

Добавьте важную информацию: стиль, тон, ограничения.

«Ответы должны быть на русском языке, в деловом, но дружелюбном тоне. Избегай сложных терминов.»

4. Формат ответа

Укажите, как должен выглядеть результат.

«Ответ — не более 3 предложений, без лишних деталей.»

5. Пример (опционально, но очень полезно)

Покажите образец желаемого ответа.

«Пример: „Здравствуйте Срок доставки по Москве составляет 1–2 рабочих дня. Трек-номер вы получите после отправки.“»

6. Ограничения (негативный промпт)

Укажите, чего НЕ должно быть.

«Не придумывай информацию, которой нет в базе. Если ответ неизвестен, напиши: „Уточните, пожалуйста, у оператора.“»

Пример готового промпта:

Представь, что ты менеджер поддержки интернет-магазина электроники. Твоя задача — отвечать на вопросы клиентов вежливо и кратко, одним абзацем.

Ответы должны быть на русском языке, в деловом, но дружелюбном тоне. Не используй сложные термины.

Формат: не более 3 предложений.

Пример: „Здравствуйте Срок доставки по Москве составляет 1–2 рабочих дня. Трек-номер вы получите после отправки.“

Если информации недостаточно — отвечай: „Уточните, пожалуйста, у оператора.“

Вопрос клиента: Когда приедет мой заказ №12345?

Шаг 3: Протестируйте и оптимизируйте

1. Введите промпт в ИИ (например, в YandexGPT или GigaChat).
 2. Проверьте, насколько ответ соответствует ожиданиям.
 3. Если результат неидеален — уточните промпт: добавьте больше деталей, измените тон, скорректируйте пример.
-

Шаг 4: Примените промпт в реальном процессе

Попробуйте использовать такой промпт для автоматизации:

- В чат-боте.
 - В шаблонах ответов.
 - В интеграции с CRM или почтой (через API, если есть техническая возможность).
-

Дополнительные идеи для практики:

1. Автоматизация отчётов:

«Сгенерируй краткий отчёт за неделю по продажам, выделив рост/падение по категориям. Формат — таблица 3x3.»

2. Классификация задач:

«Определи категорию каждого запроса: техническая проблема, возврат товара, вопрос по доставке. Примеры: [список]»

3. Генерация кода:

«Напиши Python-скрипт, который парсит текст из писем и выделяет номера заказов.»

Советы по успешной сдаче работы:

- Покажите **до и после**: слабый промпт (например, «ответь на вопрос клиента») и сильный (с ролью, контекстом, форматом).
- Объясните, **почему** каждый элемент важен.

- Приведите **реальный пример** использования в бизнесе.

Практическая работа 16 Оптимизация промпта на основе обратной связи от ИИ.

Понимаю, вы работаете над практической задачей по оптимизации промптов с учётом обратной связи от ИИ — это важный навык в работе с искусственным интеллектом. Давайте разберём, как эффективно выполнить такую задачу, шаг за шагом, с конкретным примером.

Название промпта: Оптимизация промпта на основе обратной связи от ИИ

Описание: Этот подход позволяет улучшать запросы к нейросети итеративно — сначала отправляется базовый промпт, анализируется ответ, выявляются недочёты, а затем промпт дорабатывается для получения более точного, полного и релевантного результата.

Этапы выполнения практической работы:

1. Исходный (неоптимизированный) промпт

Представим, что вы изначально задали такой запрос:

«Напиши письмо клиенту»

Этот промпт слишком общий. ИИ может ответить шаблонно, не зная контекста: кого вы представляете, зачем пишете, в каком тоне и с какой целью.

2. Анализ ответа ИИ

Допустим, ИИ прислал такой ответ:

«Уважаемый клиент Благодарим вас за сотрудничество. Надеемся на дальнейшее взаимодействие. С уважением, команда компании»

Проблемы в ответе:

- Нет конкретики: о каком сотрудничестве идёт речь?
- Отсутствует цель письма (напоминание, благодарность, претензия?).
- Шаблонный тон, не соответствует реальным бизнес-задачам.
- Не указаны реквизиты, даты, ссылки.

3. Оптимизация промпта на основе обратной связи

Теперь улучшим запрос, добавив:

- роль ИИ,
- контекст,
- цель,
- стиль,
- формат.

Оптимизированный промпт:

Ты — менеджер интернет-магазина электроники. Напиши вежливое, но настойчивое письмо клиенту, который не оплатил заказ №12345 от 05.12.2025. Напомни о необходимости оплаты в течение 3 дней, укажи, что после этого заказ будет отменён. Используй деловой, но дружелюбный тон. Длина письма — не более 150 слов. Включи контакт для связи и ссылку на страницу заказа.

4. Результат после оптимизации

Теперь ИИ выдаст примерно такой ответ:

Уважаемый [Имя],

Напоминаем, что ваш заказ №12345 от 05.12.2025 пока не оплачен. Пожалуйста, подтвердите оплату в течение 3 дней — до 13 декабря. Если мы не получим оплату, заказ

будет автоматически отменён.

Для удобства вы можете перейти на страницу заказа: [ссылка]. Если у вас возникли вопросы, свяжитесь с нами по телефону +7 (XXX) XXX-XX-XX или на почту .

Благодарим за внимание и надеемся на скорое завершение оформления!

С уважением,

Анна, менеджер магазина TechStore

Преимущества нового ответа:

- Конкретная ситуация и данные.
- Чёткий призыв к действию.
- Указаны сроки, последствия, контакты.
- Сохранён баланс вежливости и настойчивости.
- Формат соответствует требованиям.

Ключевые принципы оптимизации на основе обратной связи:

1. **Анализируйте ответ:** Что не так? Недостаточно деталей? Неверный тон?

Пропущены данные?

2. **Добавляйте недостающие элементы:** Уточняйте роль, контекст, формат,

ограничения.

3. **Тестируйте итеративно:** Повторяйте процесс, пока результат не будет полностью соответствовать цели.

4. **Используйте структуру:** Роль → Задача → Детали → Ограничения → Формат.

Совет для практической работы:

Чтобы показать ход мысли, оформите отчёт в виде таблицы:

Этап	Промпт	Ответ ИИ	Недостатки	Улучшения
1	Напиши письмо клиенту	Шаблонное письмо	Нет контекста, цели, данных	Добавить роль, сроки, тон, формат
2	Оптимизированный промпт (см. выше)	Конкретное, полезное письмо	—	Готово

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Тема 3.2. Промпты для работы с различными типами данных

Практическая работа 17 Создание промпта для обработки текстовых данных.

Цель работы: освоить принципы составления эффективных промптов для нейросетей при работе с текстовыми данными: научиться формулировать чёткие, детализированные запросы, учитывать контекст и ожидаемый формат результата.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Промпт (prompt) — это текстовый запрос к нейросети, содержащий инструкцию о том, что нужно сделать, в каком формате и с какими ограничениями.

Ключевые принципы составления промпта:

- **конкретность** — чётко определить задачу;
- **детализация** — указать важные параметры, контекст, ограничения;
- **структурированность** — логически организовать запрос;
- **чёткость формулировок** — избегать двусмысленностей;
- **указание формата** — обозначить желаемый вид ответа (список, таблица, текст и т. п.).

Задания

Задание 1. Базовый промпт для генерации текста

Составьте промпт для создания краткого информационного текста (150–200 слов) на тему «Преимущества удалённой работы»).

Требования к промпту:

- укажите целевую аудиторию (например, молодые специалисты);
- задайте тон изложения (нейтральный, мотивирующий и т. п.);
- перечислите 3–4 ключевых аспекта, которые должны быть раскрыты;
- определите структуру (введение, основные пункты, заключение).

Пример ожидаемого промпта:

Напиши информационный текст объёмом 150–200 слов о преимуществах удалённой работы для молодых специалистов 22–30 лет. Тон — мотивирующий, но без излишнего пафоса. Раскрой следующие аспекты: гибкость графика, экономия времени на дорогу, возможность работать из любой точки мира, баланс работы и личной жизни. Структура: короткое введение (1–2 предложения), 4 абзаца по каждому аспекту, краткое заключение (1 предложение). Используй простой, понятный язык, избегай сложных терминов.

Задание 2. Промпт для анализа текста

Создайте промпт для анализа приведённого ниже текста. Задача нейросети — выделить основные идеи, определить тональность и предложить улучшения.

Текст для анализа:

Наша компания предлагает услуги по ремонту бытовой техники на дому. Мы работаем уже 10 лет и имеем большой опыт. Мастера приезжают в удобное для вас время, используют оригинальные запчасти и дают гарантию на работу. Звоните прямо сейчас!

Требования к промпту:

- указать, какие именно аспекты нужно проанализировать (основные идеи, тональность, сильные/слабые стороны);
- задать формат ответа (например, маркированный список);
- добавить просьбу предложить 2–3 конкретных улучшения текста.

Пример ожидаемого промпта:

Проанализируй приведённый текст рекламного объявления. Выдели 3–4 основные идеи, определи тональность (позитивная, нейтральная, агрессивная и т. п.), отметь 2 сильных и 2 слабых момента текста. Формат ответа: маркированный список с подзаголовками «Основные идеи», «Тональность», «Сильные стороны», «Слабые стороны», «Предложения по улучшению» (2–3 конкретных рекомендации).

Задание 3. Промпт для переработки текста

Составьте промпт для преобразования текста в другой стиль/формат.

Исходный текст:

Вчера я ходил в парк. Было тепло и солнечно. Я гулял по аллеям, смотрел на деревья и цветы. Потом я сел на скамейку и читал книгу. Это был очень приятный день.

Требования к промпту:

- указать желаемый стиль (например, официальный отчёт, поэтический текст, пост для соцсетей);
- задать объём (например, 4–5 предложений);
- добавить специфические требования (использование метафор, включение хэштегов и т. п.).

Пример ожидаемого промпта:

Перепиши приведённый текст в стиле поста для Instagram. Сохрани основную суть (прогулка в парке, чтение книги, приятная атмосфера), но сделай текст более живым и эмоциональным. Объём: 4–5 предложений. Добавь 3 хэштега, связанных с темой. Используй эмодзи (2–3 штуки) для усиления эмоционального эффекта.

Задание 4. Промпт для сравнения текстов

Создайте промпт для сравнения двух текстов на одну тему.

Тексты для сравнения:

1. *Текст 1:* «Кофе — это напиток, который готовят из обжаренных кофейных зёрен. Он содержит кофеин, который стимулирует нервную систему. Кофе популярен во всём мире и имеет множество разновидностей».

2. *Текст 2:* «Чашка ароматного кофе утром — это настоящий ритуал для миллионов людей. Богатый вкус и бодрящий эффект делают его незаменимым спутником начала дня. От эспрессо до латте — каждый может найти свой идеальный вариант».

Требования к промπτу:

- указать, какие аспекты нужно сравнить (стиль, целевая аудитория, ключевые идеи);
- задать формат ответа (таблица или структурированный текст);
- попросить сделать вывод о том, для каких целей лучше подходит каждый текст.

Пример ожидаемого промпта:

Сравни два приведённых текста о кофе. Обрати внимание на стиль изложения, целевую аудиторию, ключевые идеи и эмоциональную окраску. Представь результат в виде таблицы с колонками «Критерий», «Текст 1», «Текст 2». В конце добавь краткий вывод (2–3 предложения) о том, для каких целей (например, энциклопедия, рекламное объявление) лучше подходит каждый из текстов.

Задание 5. Комплексный промпт

Составьте промпт для выполнения многоэтапной задачи: сначала сгенерировать текст, затем проанализировать его и предложить улучшения.

Требования к промπτу:

- задать тему текста (например, «Как выбрать ноутбук для учёбы»);
- указать объём (300–400 слов);
- определить целевую аудиторию;
- включить этап анализа (выделить сильные/слабые стороны, проверить логичность);
- добавить этап доработки (предложить 3–4 конкретных улучшения).

Пример ожидаемого промпта:

Напиши статью объёмом 300–400 слов на тему «Как выбрать ноутбук для учёбы». Целевая аудитория — студенты 18–25 лет. Включи разделы: «Основные характеристики», «Бюджетные варианты», «Рекомендации по брендам». После написания проведи анализ текста: выдели 2 сильных и 2 слабых момента, проверь логичность изложения. В конце предложи 3–4 конкретных улучшения (например, добавить примеры, уточнить информацию, изменить структуру). Формат ответа: сначала текст статьи, затем раздел «Анализ» с подзаголовками, потом раздел «Предложения по улучшению».

Порядок выполнения работы

1. Изучите теоретические основы составления промπτов.
2. Для каждого задания сформулируйте промпт согласно требованиям.

3. Проверьте, что промпт:
 - чётко определяет задачу;
 - содержит все необходимые детали;
 - указывает формат ответа;
 - избегает двусмысленностей.
4. Запишите готовые промпты в отчёт.

Требования к отчёту

Отчёт должен содержать:

- название и цель работы;
- ответы на все задания (сформулированные промпты);
- краткие пояснения к каждому промпту (почему выбраны именно такие формулировки).

Критерии оценки

- **5 баллов** — все промпты составлены корректно, соответствуют требованиям, содержат необходимые детали и чёткие инструкции;
- **4 балла** — 1–2 промпта имеют незначительные недочёты (не хватает деталей, нечёткая формулировка);
- **3 балла** — 3–4 промпта содержат существенные недочёты (отсутствует важная информация, неоднозначные формулировки);
- **2 балла** — большинство промптов составлены неверно или не соответствуют требованиям.

Контрольные вопросы

1. Что такое промпт и какова его роль при работе с нейросетями?
2. Какие основные принципы нужно учитывать при составлении промпта?
3. Почему важно указывать формат ответа в промпте?
4. Как влияет детализация запроса на качество результата?
5. Приведите пример промпта для генерации списка из 5 пунктов.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 18 Оптимизация промптов для работы с большими текстовыми данными.

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Оптимизация промптов — это процесс улучшения запроса (промпта), направляемого языковой модели, для повышения точности, скорости и релевантности ответов.

Ключевые преимущества оптимизации:

- повышение точности и полноты ответов;
- сокращение затрат токенов (экономия ресурсов);
- ускорение генерации ответов;
- контроль над стилем, форматом и структурой вывода;
- стабильность результатов при повторных запросах.

Основные метрики оценки:

- точность и полнота отклика;
- количество использованных токенов;
- время генерации ответа;
- необходимость доработок;
- воспроизводимость результатов.

Методики оптимизации промптов

1. **Уточнение задачи**

Добавьте детали: формат, стиль, объём, целевую аудиторию, ограничения, ожидаемый результат.

2. **Структурирование запроса**

Разделите сложную задачу на логические блоки, используйте нумерованные списки, подзаголовки.

3. **Использование шаблонов**

Применяйте готовые рамки для типовых задач (отчёты, резюме, письма).

4. **Few-shot learning**

Включите примеры желаемого формата ответа прямо в промпт.

5. **Метапромптинг**

Используйте промпты для генерации промптов, опираясь на успешные шаблоны.

6. **Итеративное тестирование**

Проводите серию экспериментов, анализируйте результаты, вносите корректировки.

Пошаговый алгоритм оптимизации

1. **Исходный промпт**

Сформулируйте первичный запрос без детализации.

2. **Анализ слабых мест**

Определите:

- неоднозначности;
- отсутствие ключевых ограничений;
- нечёткость формата вывода;
- избыточную сложность.

3. **Доработка промпта**

Внесите уточнения по параметрам:

- цель запроса;
- аудитория;
- стиль и тон;
- структура ответа;
- объём;
- ключевые тезисы для раскрытия.

4. **Тестирование**

Отправьте оптимизированный промпт, оцените результат по метрикам.

5. **Повторная оптимизация**

При необходимости повторите шаги 2–4.

Практические задания

Задание 1. Резюме длинного текста

- Исходный промпт: *«Сделай краткое резюме текста»*.
- Оптимизируйте промпт, добавив:
 - требование выделить 3–5 ключевых идей;
 - ограничение объёма (100–150 слов);
 - указание на сохранение терминологии оригинала;
 - формат: нумерованный список с подзаголовками.

Задание 2. Анализ клиентских отзывов

- Исходный промпт: *«Проанализируй отзывы и выдели основные проблемы»*.
- Оптимизируйте, включив:
 - категоризацию проблем (сервис, качество, доставка);
 - подсчёт частоты упоминаний;
 - выделение цитат-подтверждений;
 - формат таблицы с колонками: категория, частота, примеры.

Задание 3. Подготовка отчёта

- Исходный промпт: «Составь отчёт по данным за месяц».
- Оптимизируйте, указав:
 - ключевые показатели для анализа (не менее 5);
 - требование графиков для динамики;
 - выводы по трендам;
 - рекомендации по улучшению;
 - объём: 500–700 слов.

Типичные ошибки и их устранение

1. Избыточная сложность

→ Разделите задачу на подзадачи.

2. Нечёткие критерии

→ Добавьте конкретные параметры (объём, структура, стиль).

3. Отсутствие контекста

→ Включите релевантные детали о целевой аудитории или цели.

4. Неоднозначные формулировки

→ Используйте точные термины, избегайте метафор.

Инструменты для оптимизации

- **YandexGPT Playground** — тестирование промптов в реальном времени.
- **PromptHub.ru** — база готовых шаблонов и коллаборация.
- **OpenAI Prompt Optimizer** — автоматическая коррекция промптов.
- **DSPy** — фреймворк для программной оптимизации (для продвинутых).

Требования к отчёту

1. Исходные и оптимизированные промпты для всех заданий.
2. Примеры ответов модели до и после оптимизации.
3. Анализ улучшений по метрикам (точность, объём токенов, время).
4. Выводы о наиболее эффективных методиках для каждой задачи.

Критерии оценки

- Полнота оптимизации (учёт всех ключевых параметров).
- Чёткость формулировок.
- Обоснованность изменений.
- Качество итоговых ответов модели.
- Системность подхода к тестированию.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 19 Создание промпта для анализа тональности текста.

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая часть

Анализ тональности — задача NLP, направленная на определение эмоциональной окраски текста:

- положительная;
- отрицательная;
- нейтральная.

Ключевые сложности:

- многозначность слов;
- сленг и разговорные выражения;
- сарказм и ирония;
- контекстуальная зависимость;
- смешанные эмоции в одном тексте.

Практическая часть

Шаг 1. Базовая структура промпта

Базовый шаблон для анализа тональности:

Оцени настроение следующего текста как положительное, нейтральное или отрицательное.

Текст: [вставьте текст]

Настроение:

Пример работы:

Текст: «Погода сегодня прекрасная, гулял в парке и встретил старых друзей!»

Настроение: Положительное

Шаг 2. Углублённый промпт с критериями

Для повышения точности добавьте критерии оценки:

Проанализируй текст и определи его тональность по шкале:

- Положительная: выражены радость, удовлетворение, одобрение.
- Отрицательная: присутствуют гнев, разочарование, критика.
- Нейтральная: отсутствуют яркие эмоции, информационный характер.

Укажи уверенность оценки (высокая/средняя/низкая) и кратко обоснуй вывод (1–2 предложения).

Текст: [вставьте текст]

Ответ оформи в формате:

Тональность: [Положительная/Отрицательная/Нейтральная]

Уверенность: [Высокая/Средняя/Низкая]

Обоснование: [текст]

Шаг 3. Промпт с примерами (few-shot learning)

Включите 2–3 примера для лучшего понимания модели:

Определи тональность текста по примерам ниже. Возможные варианты: положительная, отрицательная, нейтральная.

Примеры:

1. Текст: «Ресторан разочаровал: еда холодная, обслуживание медленное».

Тональность: Отрицательная

2. Текст: «Фильм оказался лучше ожиданий, актёрская игра на высоте».

Тональность: Положительная

3. Текст: «Автобус прибыл в 10:15, задержка составила 5 минут».

Тональность: Нейтральная

Анализируемый текст: [вставьте текст]

Тональность:

Шаг 4. Продвинутый промпт с детализацией

Для комплексного анализа:

Проведи многоаспектный анализ тональности текста:

1. Общая тональность (положительная/отрицательная/нейтральная).
2. Интенсивность эмоций (слабая/средняя/сильная).
3. Ключевые слова/фразы, влияющие на тональность.
4. Возможный контекст (если требуется).

Формат ответа:

- Тональность:

- Интенсивность:
- Ключевые слова:
- Контекст:

Текст: [вставьте текст]

Шаг 5. Тестирование и оптимизация

1. **Проверьте промпт на разных текстах** (отзывы, комментарии, новости).
2. **Анализируйте ошибки:** если модель ошибается, добавьте в промпт:
 - больше примеров;
 - уточняющие критерии;
 - ограничения (например, «не учитывай сарказм»).
3. **Экспериментируйте с формулировками:**
 - «Определи настроение автора»;
 - «Выяви эмоциональный подтекст»;
 - «Классифицируй по эмоциональной окраске».

Примеры применения

Для отзывов о товарах:

Оцени отзыв на товар по шкале: положительный/отрицательный/нейтральный. Укажи, есть ли конкретные претензии или похвалы.

Текст: «Качество материала плохое, но доставка быстрая».

Ответ: ...

Для соцсетей:

Определи тональность сообщения в соцсети. Если есть сарказм или ирония, отметь отдельно.

Текст: «Конечно, опять пробки... Как же я люблю свой город!»

Ответ: ...

Контрольные вопросы

1. Какие три основные категории тональности используются в анализе текстов?
2. Назовите две сложности при определении тональности с помощью ИИ.
3. Зачем в промпт добавляют примеры?
4. Как можно повысить точность анализа тональности?
5. В каких сферах бизнеса полезен анализ тональности текстов?

Требования к отчёту

1. Приведите 3 варианта промпта (базовый, углублённый, с примерами).
2. Для каждого промпта покажите результаты на 2 разных текстах.
3. Сделайте вывод о наиболее эффективном формате промпта.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)
Сформулировать выводы по результатам работы.
Сдать и защитить работу.

Практическая работа 20 Разработка промпта для генерации технической документации.

Цель работы: освоить принципы промпт-инжиниринга для создания качественных промптов, позволяющих генерировать структурированную и точную техническую документацию с помощью языковых моделей.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические сведения

Промпт (от англ. *prompt* — «подсказка, побуждение») — текстовый запрос к языковой модели, задающий условия генерации контента.

Промпт-инжиниринг — дисциплина, изучающая методы составления и оптимизации промптов для управления генеративными моделями.

Ключевые принципы эффективного промпта:

- **конкретность** — чёткое описание задачи без общих формулировок;
- **контекст** — указание сферы, целей, ограничений;
- **роль** — назначение модели определённой профессиональной роли;
- **формат** — требуемая структура вывода (список, таблица, разделённый текст);
- **примеры** — демонстрация желаемого стиля и структуры (few-shot-промптинг).

Задание

Разработать 5 промптов для генерации различной технической документации. Для каждого промпта:

1. Сформулировать задачу.
2. Составить «слабый» промпт (несоответствующий принципам).
3. Преобразовать его в «сильный» промпт с учётом принципов

промпт-инжиниринга.

4. Кратко пояснить внесённые улучшения.

Пример выполнения

Задача: создать раздел «Быстрое начало» для руководства пользователя ПО.

Слабый промпт:

Напиши, как начать работать с программой.

Сильный промпт:

Ты — технический писатель компании-разработчика ПО для управления проектами.

Напиши раздел «Быстрое начало» для руководства пользователя. Опиши пошаговые действия для первого запуска программы и создания первого проекта. Используй нумерованный список из 5–7 пунктов. Каждый пункт — 1–2 предложения. Избегай технической жаргонной лексики. В конце добавь предупреждение о необходимости сохранения проекта.

Пояснение:

- назначена роль («технический писатель»);
- указан контекст (ПО для управления проектами);
- задан формат (нумерованный список, 5–7 пунктов);
- ограничены стиль и объём (1–2 предложения на пункт);
- добавлено требование по доступности языка;
- включён дополнительный элемент (предупреждение).

Варианты задач для промптов (на выбор)

1. Описание API-метода в документации разработчика.
2. Раздел «Требования к системе» в техническом задании.
3. Инструкция по устранению типичной ошибки ПО.
4. Описание функционала модуля в руководстве администратора.
5. Раздел «Безопасность» в руководстве пользователя.
6. Описание процесса резервного копирования в эксплуатационной документации.
7. Раздел «Совместимость» в спецификации продукта.
8. Инструкция по обновлению ПО.
9. Описание структуры базы данных в технической справке.
10. Раздел «Частые вопросы» (FAQ) для пользовательской документации.

Требования к оформлению отчёта

Отчёт должен содержать:

1. Титульный лист с названием работы, ФИО студента, группой, датой.
2. Цель работы.
3. Краткие теоретические сведения (2–3 абзаца).
4. Таблица с результатами:

№	Задача	Слабый промпт	Сильный промпт	Пояснение улучшений
1

№	Задача	Слабый промпт	Сильный промпт	Пояснение улучшений
2

5. Выводы (3–5 предложений о значении промпт-инжиниринга для технической документации).

Критерии оценки

- Соответствие промптов принципам промпт-инжиниринга.
- Чёткость формулировок и полнота контекста.
- Обоснованность улучшений в «сильных» промтах.
- Грамотность и структурированность отчёта.
- Практическая применимость разработанных промптов.

Рекомендации по выполнению

1. Начните с чёткой формулировки задачи для каждого промпта.
2. Анализируйте, какая информация критически важна для модели (роль, аудитория, формат, ограничения).
3. Используйте технику few-shot: добавьте 1–2 примера желаемого стиля, если это уместно.
4. Проверяйте, устраняет ли «сильный» промпт неоднозначности «слабого».
5. Тестируйте промпты на практике (например, в ChatGPT или аналогичной модели) и корректируйте при необходимости.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 21 Создание промпта для обработки изображений.

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Хороший промпт обычно состоит из четырёх ключевых компонентов: postium.ru

1. **Объект** — основное, что должно быть изображено: человек, предмет, животное, сцена.
2. **Окружение** — фон, место действия, контекст, в котором находится объект.
3. **Стиль** — визуальная подача: от фотореализма до пиксель-арта, от акварели до киберпанка.
4. **Формат** — ракурс, ориентация, назначение картинка (например, вертикальный постер или иконка для интерфейса).

postium.ru

Некоторые приёмы, которые помогают сделать запросы выразительными и точными:

- **Использование прилагательных и наречий.** Например, запрос «дом у озера» звучит сухо, но если сказать «уютный деревянный дом у тихого горного озера, утренний туман стелется над водой», картинка сразу наполняется атмосферой.
- **Добавление контекста.** Запрос «рыцарь в доспехах» можно превратить в «рыцарь в сияющих стальных доспехах времён позднего Средневековья, стоящий на фоне готического замка».
- **Ссылки на известных художников или стили.** Если нужна определённая эстетика, указать её прямо: «портрет девушки в стиле Ренуара» или «городская улица в духе киберпанка, как в фильме „Бегущий по лезвию“».
- **Разделение сложных идей на части.** Вместо перегруженного запроса вроде «дракон, летящий над замком, в горах, ночью, с фейерверками, в стиле аниме» лучше разбить задачу на этапы: сначала сгенерировать дракона в нужном стиле, затем замок, а потом объединить их в одной сцене.

habr.com

Примеры

Некоторые примеры хорошо составленных промптов:

- **«Фотореалистичный портрет женщины с длинными рыжими волосами, сидящей на скамейке в осеннем парке, мягкий свет, широкоугольный объектив, стиль фотографа Энни Лейбовиц».**
- **«Абстрактная картина в стиле импрессионизма, яркие цвета, динамичные мазки, тема: весеннее пробуждение».**
- **«Фантастический пейзаж с летающим кораблем, высокие горы, закатное солнце, стиль китайской живописи».**
- **«3D-рендер робота-собаки, футуристический дизайн, металлический корпус, неоновые подсветки, высокое разрешение».**

dzen.ru

Инструменты

Для составления промптов можно использовать **генераторы промптов** — сервисы, которые превращают короткую идею в детальный запрос, который нейросеть поймёт.

Некоторые из них: plaaan.ai

- **Prompt Hero** — генератор подсказок для создания изображений в Stable Diffusion, Midjourney и других графических нейросетях.
- **Prompt Perfect** — инструмент для оптимизации и улучшения существующих промптов, есть автонастройка промптов для разных моделей ИИ.
- **MidJourney Generator** — специализируется на создании визуальных промптов для художников и дизайнеров, генерирует уникальные идеи для изображений.

dzen.ru

Упражнения

Некоторые упражнения для практики по составлению промптов:

- **Сгенерировать промпт для генерации изображения человека.** Указать возраст, пол, внешность (национальность, причёска, черты лица), одежду, выражение лица, позу, освещение и особенно — положение рук.
- **Сгенерировать промпт для генерации изображения животного.** Уточнить вид, породу, позу, поведение, тип освещения и фон.
- **Сгенерировать промпт для генерации интерьера и мебели.** Указать стиль интерьера (лофт, скандинавский, барокко), цветовую гамму, материалы, освещение и угол обзора (сверху, сбоку, перспектива).
- **Сгенерировать промпт для генерации фона.** Если нужен только фон без главного объекта, важно описать цветовую палитру, текстуру, степень размытости и общее настроение сцены.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 22 Работа с промптами для генерации изображений по описанию.

Цель работы: освоить методику составления эффективных промптов (промтов) для нейросетей, генерирующих изображения, и научиться получать результаты, максимально соответствующие замыслу.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая часть

Промпт (prompt) — это текстовый запрос к нейросети, описывающий желаемое изображение. Качество результата напрямую зависит от детализации и структуры промпта.

Основные принципы составления промпта

1. Чёткое определение главного объекта

Начните с главного элемента изображения. Опишите его максимально конкретно:

- внешний вид (цвет, форма, размер);
- действия (если объект динамичен);
- характерные особенности.

2. Детализация окружения

Укажите:

- фон и задний план;
- сопутствующие объекты;
- пространственное расположение элементов.

3. Задание стилистики

Определите:

- художественный стиль (реализм, аниме, пиксель-арт, сюрреализм и т.п.);
- отсылку к конкретному художнику или направлению;
- формат (фотография, иллюстрация, эскиз, постер и др.).

4. Цветовая палитра

Задайте:

- основные цвета;
- тональность (пастельная, неоновая, монохромная и т.п.);
- настроение через цвет (тёплая/холодная гамма).

5. Технические параметры

Укажите (если поддерживается нейросетью):

- соотношение сторон (например, `--ar 16:9`);
- уровень детализации (`highly detailed`);
- ракурс и перспективу (`close-up`, `aerial view`).

6. Избегание противоречий

Не комбинируйте взаимоисключающие элементы (например, «реализм» и «мультяшный стиль»).

Структура промпта (рекомендуемый порядок)

1. Главный объект и его ключевые характеристики.
2. Действия и взаимодействие элементов.
3. Окружение и фон.
4. Стиль и художественные приёмы.
5. Цветовая гамма.
6. Технические параметры (в конце).

Примеры удачных промтов

- *«Портрет девушки с голубыми волосами, в винтажном платье пастельных тонов, сидит у окна в кафе, мягкий дневной свет, стиль акварельной живописи, пастельные цвета, крупный план»*
- *«Футуристический город ночью, неоновые огни, летающие автомобили, дождь, отражение в мокром асфальте, стиль киберпанк, холодные синие и фиолетовые тона, широкоугольный ракурс»*
- *«Кот в шляпе и очках, сидит в кресле-качалке, держит чашку чая, уютный камин на заднем плане, тёплый жёлтый свет, стиль иллюстрация из детской книги, мягкие контуры»*

Практическая часть

Задание 1. Базовый промпт

Составьте промпт для изображения по теме «Осенний парк». Включите:

- главный объект (например, скамейка, дерево, человек);
- 2–3 детали окружения;
- настроение (уютное, меланхоличное и т.п.);
- стиль (реализм, графика, импрессионизм и др.).

Пример ответа:

«Одинокая деревянная скамейка в осеннем парке, покрытые жёлтыми листьями, на заднем

плане клён с красными листьями, туманное утро, мягкое освещение, стиль импрессионизм, тёплые тона»

Задание 2. Сложный промпт

Создайте промпт для сцены «**Фантастическое существо в магическом лесу**».

Укажите:

- описание существа (внешность, размер, особенности);
- детали леса (растения, освещение, атмосфера);
- стиль (например, фэнтези-арт, цифровая живопись);
- цветовую палитру (не менее 3 цветов).

Пример ответа:

«Дракон с перламутровой чешуёй и крыльями, похожими на листья, сидит на древнем камне в светящемся лесу, биолюминесцентные грибы, туман, лунный свет пробивается сквозь кроны, стиль фэнтези-арт, цвета: изумрудный, фиолетовый, серебристый»

Задание 3. Экспериментальный промпт

Придумайте необычный промпт, сочетающий контрастные элементы

(например, «**робот в стиле барокко**» или «**морской пейзаж в пиксель-арте**»). Включите:

- неожиданное сочетание объектов/стилей;
- 2–3 детали, усиливающие контраст;
- настроение (ироничное, загадочное и т. п.).

Пример ответа:

«Чайник в стиле стимпанк, с медными трубками и шестерёнками, стоит на кружевной скатерти в викторианской гостиной, солнечный свет из окна, контраст индустриальной механики и изящного интерьера, настроение: ироничная ностальгия»

Требования к оформлению отчёта

1. Титульный лист с названием работы, ФИО, группой, датой.
2. Цель работы.
3. Краткий конспект теоретической части (5–7 пунктов).
4. Ответы на задания 1–3 с промптами и пояснениями (почему выбраны те или иные детали).
5. Вывод (что удалось узнать, какие сложности возникли).

Критерии оценки

- **Полнота промпта** (учтены все требуемые элементы).
- **Логичность и непротиворечивость** описания.
- **Креативность** (для задания 3).
- **Чёткость формулировок** (отсутствие двусмысленностей).
- **Соответствие структуре** (порядок элементов).

Дополнительные рекомендации

- Используйте **конкретные прилагательные** («бархатный», «зеркальный», «изношенный»).
- Избегайте **абстрактных понятий** («красота», «гармония»).
- Для реалистичных изображений добавляйте **детали текстуры** («шершавая кора», «глянцевая поверхность»).
- Экспериментируйте с **необычными ракурсами** («съёмка с высоты птичьего полёта», «вид изнутри»).

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 23 Настройка промпта для улучшения качества сгенерированных изображений.

Цель работы: освоить техники составления и оптимизации промтов (запросов) для нейросетей генерации изображений, чтобы получать результаты, максимально соответствующие замыслу.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Промпт — текстовое описание того, что нужно изобразить. Качество генерации напрямую зависит от точности и детализации промта.

Ключевые компоненты эффективного промта:

1. **Субъект** — главный объект изображения (человек, животное, предмет, сцена).
2. **Детали** — характерные черты субъекта (цвет, форма, одежда, аксессуары).
3. **Окружение** — фон и сопутствующие элементы сцены.
4. **Стиль и атмосфера** — художественное направление (реализм, аниме, акварель)

и настроение (драматическое, уютное, футуристическое).

5. **Технические параметры** — освещение, ракурс, глубина резкости, качество.

Пошаговая инструкция

Шаг 1. Составление базового промта

Сформулируйте первичный запрос из 1–2 предложений, указав:

- основной объект;
- место действия;
- общий стиль.

Пример:

«Девушка в винтажном платье стоит у окна в старинном доме, акварельный стиль».

Шаг 2. Детализация промта

Добавьте конкретные элементы:

- **описание субъекта:** возраст, внешность, поза, эмоции;
- **окружение:** предметы, архитектура, природа;
- **стиль:** художник, эпоха, техника (например, «в стиле Ван Гога», «цифровая живопись»);
- **атмосфера:** время суток, погода, настроение.

Пример уточнённого промта:

«Молодая девушка с длинными рыжими волосами, улыбающаяся, в кружевном платье эпохи Викторианской Англии, стоит у арочного окна с витражами в старинном особняке. Мягкий утренний свет проникает через окно, создавая тёплые блики. Акварельная техника, пастельные тона, детализированная проработка тканей».

Шаг 3. Добавление технических параметров

Включите в промт:

- **освещение:** «драматическое освещение», «рассеянный свет»;
- **ракурс:** «вид сверху», «крупный план»;
- **качество:** «фотореализм», «4К», «высокая детализация»;
- **композицию:** «правило третей», «центральная композиция».

Пример с параметрами:

«Молодая девушка с длинными рыжими волосами, улыбающаяся, в кружевном платье эпохи Викторианской Англии, стоит у арочного окна с витражами в старинном особняке. Мягкий утренний свет проникает через окно, создавая тёплые блики. Крупный план, фокус на лице и деталях платья. Фотореализм, 4К, высокая детализация, тёплые тона».

Шаг 4. Использование негативных промтов

Укажите, чего **не** должно быть на изображении (через `--no` или отдельное поле в интерфейсе).

Примеры негативных промтов:

- `--no blur` (без размытия);
- `--no extra fingers` (без лишних пальцев);
- `--no text` (без текста).

Шаг 5. Итеративная доработка

1. Сгенерируйте изображение по текущему промту.
2. Проанализируйте результат: что получилось хорошо, а что требует исправления.
3. Вносите **по одному изменению** в промт (например, уточните освещение или добавьте деталь).
4. Повторите генерацию.

Пример доработки:

- **Исходный промт:** «Кот на подоконнике, акварель».
- **После анализа:** «Добавить детализацию шерсти, сделать фон размытым».
- **Уточнённый промт:** «Рыжий кот с пушистой шерстью сидит на деревянном подоконнике, смотрит в окно. Размытый фон, акцент на текстуре меха. Акварельная техника, мягкие переходы цвета».

Шаг 6. Эксперименты с комбинациями

Попробуйте необычные сочетания:

- жанры («киберпанк-версия сказки о Золушке»);
- стили («импрессионистский городской пейзаж»);
- масштабы («микроскопический дракон на ладони»).

Рекомендации по оптимизации

1. **Будьте конкретны:** избегайте общих фраз («красивый пейзаж»).
2. **Используйте английский язык:** большинство нейросетей лучше понимают англоязычные промты.
3. **Соблюдайте баланс:** не перегружайте промт избыточными деталями.
4. **Указывайте приоритеты:** важные элементы ставьте в начало промта.
5. **Тестируйте вариации:** один и тот же запрос можно сформулировать разными способами.
6. **Используйте веса:** для акцентов применяйте синтаксис `(слово:1.5)` (усиливает важность) или `(слово:0.7)` (снижает).

Пример полного промта

«Портрет женщины 30 лет с карими глазами и тёмными волосами, собранными в небрежный пучок. Она сидит за деревянным столом в кафе, пьёт кофе, улыбается. На ней бежевый свитер и золотое кольцо на пальце. Мягкий естественный свет из окна, тёплые оттенки, размытый фон с элементами интерьера кафе. Фотореализм, 8К, детализированная текстура кожи и ткани. --no blur --no extra fingers»

Контрольные вопросы

1. Какие основные компоненты должен включать эффективный промт?
2. Почему важно использовать детализацию в промте?
3. Для чего нужны негативные промты?
4. Как правильно вносить изменения в промт при итеративной доработке?
5. Почему англоязычные промты часто дают лучшие результаты?

Задание для самостоятельной работы

1. Выберите объект или сцену для генерации (например, «космический корабль», «лесной пейзаж»).
2. Составьте базовый промт (1–2 предложения).
3. Детализируйте его, добавив не менее 5 уточнений.
4. Включите 2–3 технических параметра (освещение, качество, ракурс).

5. Сформулируйте 2 негативных промта.
6. Сгенерируйте изображение и проанализируйте результат.
7. Внесите 2 корректировки в промт и повторите генерацию.
8. Сравните итоговый результат с первоначальным.

Формат отчёта:

- Исходный промт.
- Детализированный промт.
- Негативные промты.
- Описание изменений после итераций.
- Вывод о влиянии уточнений на качество генерации.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 24 Оптимизация промптов для различных типов мультимедиа (изображения, видео).

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.

- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

1. Общие принципы оптимизации промптов

Независимо от типа мультимедиа, эффективный промпт строится на следующих базовых принципах:

- **Чёткость формулировок** — избегайте двусмысленностей, используйте конкретные термины.
- **Контекстная полнота** — указывайте все значимые детали (стиль, композицию, настроение).
- **Структурированность** — разделяйте описание на логические блоки (сцена, персонажи, освещение и т. д.).
- **Умеренная детализация** — не перегружайте промпт избыточными деталями, мешающими креативности модели.
- **Согласованность параметров** — все элементы описания должны логически сочетаться.

2. Оптимизация промптов для изображений

Ключевые параметры для указания:

- **Стиль и эстетика** (реализм, аниме, ретро, киберпанк и т. п.).
- **Композиция** (крупный план, общий план, ракурс, перспектива).
- **Освещение** (естественное, студийное, драматическое, мягкий/жёсткий свет).
- **Цветовая палитра** (основные цвета, тональность, контрастность).
- **Детали объекта** (форма, текстура, материалы, аксессуары).
- **Настроение** (весёлое, меланхоличное, напряжённое).

Пример оптимизированного промпта для изображения:

Портрет молодой женщины в стиле ренессанса. Крупный план, взгляд направлен в камеру. Мягкое студийное освещение с тёплым оттенком. Кожа гладкая, с лёгким румянцем. Тёмные волнистые волосы, украшенные жемчужной заколкой. Фон — нейтральный серо-бежевый градиент. Цветовая палитра: пастельные тона с акцентами на золотистых и коралловых оттенках. Настроение спокойное, утончённое.

Типичные ошибки:

- слишком общие формулировки («красивый пейзаж»);
- противоречивые требования («реализм с элементами фэнтези» без уточнения пропорций);
- избыточная детализация («каждая травинка прорисована»).

3. Оптимизация промптов для видео

Специфические параметры для видео:

- **Длительность** (4/8/12 секунд — выбирайте минимально необходимую).
- **Движение камеры** (статичная, панорамирование, приближение/удаление).
- **Динамика сцены** (пошаговое описание действий персонажей).
- **Освещённость и цветовая согласованность** между кадрами.
- **Звуковое сопровождение** (диалоги, фоновые шумы, музыка).

- **Монтаж** (плавные переходы, резкие склейки, наплывы).

Рекомендации по структуре промпта для видео:

1. **Общая концепция** (жанр, стиль, настроение).
2. **Описание сцены** (локация, декорации, предметы).
3. **Персонажи** (внешний вид, одежда, эмоции).
4. **Действия** (пошагово, с таймингом).
5. **Камера и свет** (ракурсы, освещение, цветовая палитра).
6. **Звук** (реплики, фоновые эффекты).

Пример оптимизированного промпта для видео (8 сек.):

Стиль: документальная съёмка 1990-х, зернистость плёнки, мягкие контрасты.

Сцена: уютная кухня, деревянный стол, чайник на плите.

Персонаж: пожилая женщина в домашнем халате, улыбается.

Действия:

- 0–2 сек.: женщина наливает чай в чашку;
- 2–4 сек.: берёт чашку, смотрит в окно;
- 4–6 сек.: делает глоток, вздыхает с удовлетворением;
- 6–8 сек.: ставит чашку, улыбается в камеру.

Камера: статичный средний план, уровень глаз.

Освещение: естественный свет из окна, тёплые тона.

Звук: шум кипящего чайника, тихие шаги, лёгкий звон чашки.

Типичные ошибки:

- отсутствие тайминга действий;
- несогласованность освещения между кадрами;
- слишком сложные движения камеры;
- длинные диалоги (не укладываются в 4–8 сек.).

4. Инструменты и техники оптимизации

Для изображений:

- использование референсов (загрузка эталонного изображения);
- указание соотношения сторон (16:9, 1:1 и т. п.);
- настройка уровня детализации (high detail, low detail).

Для видео:

- разбиение на короткие сегменты (4–8 сек.) с последующим монтажом;
- функция ремикса (корректировка одного параметра без изменения остального);
- использование API для точной настройки длительности и разрешения.

Продвинутые техники:

- **Мультимодальный RAG** — включение внешних данных (изображений, аудио)

в промпт;

- **Meta-prompting** — использование одной модели для оптимизации промпта

другой;

- **Mixture-of-Experts (MoE) Prompts** — активация «экспертных» частей модели

для специфических задач.

5. Чек-лист для проверки промпта

Перед отправкой промпта проверьте:

1. Указаны ли все ключевые параметры (стиль, композиция, движение, звук)?
2. Согласованы ли элементы между собой (свет, цвет, действия)?

3. Соответствует ли длительность видео сложности сцены?
4. Есть ли чёткие инструкции по движениям и ракурсам?
5. Достаточно ли деталей для визуализации, но без перегрузки?

6. Вывод

Оптимизация промптов для мультимедиа требует:

- **для изображений** — акцента на статичные параметры (цвет, композиция, стиль);
- **для видео** — учёта динамики, тайминга и звуковой составляющей.

Ключевой принцип — баланс между детализацией и свободой модели для креативной интерпретации.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 25 Разработка промпта для голосовых ассистентов.

Цель работы: освоить принципы составления эффективных промптов для голосовых ассистентов, обеспечивающих естественное и продуктивное взаимодействие с пользователем.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.

- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая часть

Промпт для голосового ассистента — это структурированная инструкция, задающая:

- роль ассистента;
- цели диалога;
- правила поведения и манеру речи;
- ограничения и запреты;
- примеры диалогов;
- инструкции по вызову внешних функций.

Ключевые компоненты промпта:

1. **System / Role & Objective**
 - роль ассистента (например, «ассистент техподдержки»);
 - основная цель разговора;
 - жёсткие ограничения (что нельзя делать).
2. **High-level instructions**
 - тон общения (вежливый, деловой, эмпатичный);
 - длина ответов (например, 1–2 предложения);
 - формат ответов (инструкции, вопросы, подтверждения).
3. **Speech style**
 - ритм речи;
 - паузы;
 - слова-заполнители (для естественности);
 - правила произношения имён и аббревиатур.
4. **Turn-taking rules**
 - когда отвечать;
 - как реагировать на прерывания;
 - время ожидания ответа от пользователя.
5. **Examples / Few-shot**
 - 2–3 примера желаемых ответов;
 - сценарии ошибок и уточняющих вопросов.
6. **Tool / Function calling instructions**
 - порядок вызова внешних функций;
 - формат аргументов;
 - обработка результатов и ошибок.

Практическая часть

Задание. Разработать промпт для голосового ассистента службы доставки еды.

Шаг 1. Определение роли и цели

- Роль: голосовой ассистент сервиса доставки еды «FoodExpress».
- Цель: принимать заказы, уточнять детали, подтверждать сумму и время

доставки.

- Ограничения: не принимать платежи голосом, не сохранять платёжные данные.

Шаг 2. Основные инструкции

- Тон: дружелюбный, внимательный.
- Длина ответов: 1–2 предложения, затем вопрос.
- Формат: подтверждение заказа, повторение суммы, запрос подтверждения.

Шаг 3. Манера речи

- Ритм: умеренный, с небольшими паузами.
- Заполнители: «хорошо», «понятно», «сейчас проверю».
- Произношение: чётко произносить названия блюд и цифры.

Шаг 4. Правила взаимодействия

- Если пользователь молчит > 2 с — задать уточняющий вопрос.
- Если перебивают — остановиться и выслушать.
- При неоднозначности — переспросить («Вы имели в виду пиццу

„Маргарита“?»).

Шаг 5. Примеры диалогов

Пример 1. Стандартный заказ

Пользователь: Хочу заказать пиццу.

Ассистент: Отлично! Какую пиццу вы хотите: «Маргарита», «Пепперони» или другую?

Пример 2. Уточнение адреса

Пользователь: Добавьте к заказу салат «Цезарь».

Ассистент: Добавлю салат «Цезарь». Ваш адрес доставки остаётся прежним — ул. Ленина, 15?

Пример 3. Ошибка в заказе

Пользователь: Я заказывал две пиццы, а привезли одну.

Ассистент: Сожалею о ошибке. Пожалуйста, назовите номер заказа — проверю информацию.

Шаг 6. Вызов функций

- `check_menu()` — получить актуальный список блюд.
- `add_to_order(item)` — добавить блюдо в заказ.
- `calculate_total()` — подсчитать сумму.
- `confirm_order()` — подтвердить заказ.

Итоговый промпт

```
json
{
  "system": "Вы — голосовой ассистент сервиса доставки еды «FoodExpress». Цель: принимать заказы, уточнять детали, подтверждать сумму и время доставки. Никогда не запрашивайте и не сохраняйте платёжные данные. Отвечайте дружелюбно, кратко (1–2 предложения), затем задавайте уточняющий вопрос.",
  "high_level_instructions": {
    "tone": "дружелюбный, внимательный",
    "response_length": "1–2 предложения",
    "format": "подтверждение заказа, повторение суммы, запрос подтверждения"
  },
  "speech_style": {
    "rhythm": "умеренный, с небольшими паузами",
    "fillers": ["хорошо", "понятно", "сейчас проверю"],
    "pronunciation": "чётко произносить названия блюд и цифры"
  },
  "turn_taking_rules": {
    "silence_threshold": "2 секунды",
    "interruption": "остановиться и выслушать",
    "ambiguity": "переспросить для уточнения"
  },
  "examples": [
    {
      "user": "Хочу заказать пиццу.",
      "assistant": "Отлично! Какую пиццу вы хотите: «Маргарита», «Пепперони» или другую?"
    }
  ]
}
```

```
"user": "Добавьте к заказу салат «Цезарь».",
"assistant": "Добавлю салат «Цезарь». Ваш адрес доставки остаётся прежним — ул.
Ленина, 15?"
}
],
"function_calling": {
"check_menu": "получить актуальный список блюд",
"add_to_order": "добавить блюдо в заказ (аргумент: item)",
"calculate_total": "подсчитать сумму заказа",
"confirm_order": "подтвердить заказ"
}
}
```

Контрольные вопросы

1. Какие основные компоненты должен включать промпт для голосового ассистента?
2. Почему важно разделять «роль» и «инструкции по речи» в промпте?
3. Как правильно обрабатывать прерывания пользователя в голосовом диалоге?
4. Зачем нужны примеры диалогов (few-shot) в промпте?
5. Какие метрики используются для оценки качества голосового ассистента?

Критерии оценки

- Полнота структуры промпта (все компоненты).
- Чёткость инструкций и правил.
- Реалистичность примеров диалогов.
- Корректность формата (JSON/текст).
- Отсутствие двусмысленностей и избыточности.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 26 Создание промпта для управления умными устройствами через голосовые команды.

Цель работы: разработать эффективный промпт (инструкцию) для языковой модели, позволяющий управлять умными устройствами дома через голосовые команды.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Задачи

1. Определить перечень управляемых устройств и их функций.
2. Сформулировать правила построения команд.
3. Разработать структуру промпта.
4. Протестировать промпт на примерах.

Шаг 1. Перечень устройств и функций

Допустим, в системе присутствуют:

- **Освещение** (лампы в гостиной, спальне, кухне): включение/выключение, регулировка яркости, смена цвета.
- **Кондиционер**: включение/выключение, установка температуры, режим работы.
- **Телевизор**: включение/выключение, переключение каналов, регулировка громкости.
- **Роботизированный пылесос**: старт/стоп уборки, возврат на базу.
- **Шторы**: открытие/закрытие.

Шаг 2. Правила построения команд

1. **Ясность**: команда должна однозначно определять действие.
2. **Краткость**: не более 10–12 слов.
3. **Стандартные шаблоны**:
 - «Включи/выключи [устройство]»;
 - «Установи [параметр] на [значение]»;
 - «Открой/закрой [устройство]»;
 - «Переключи [параметр] на [значение]».
4. **Контекстность**: поддержка относительных команд («Сделай светлее», «Добавь температуру»).

Шаг 3. Структура промпта

Системный промпт (передаётся модели один раз):

Ты — голосовой ассистент для управления умным домом. Отвечай кратко, только выполняя команды. Не объясняй действия.

Доступные устройства и команды:

- Освещение [зона]:
 - «Включи/выключи свет [зона]»
 - «Яркость [зона] [0–100]»
 - «Цвет [зона] [название цвета]»
- Кондиционер:
 - «Включи/выключи кондиционер»
 - «Температура кондиционер [16–30]°C»
 - «Режим кондиционер [авто/охлаждение/обогрев]»
- Телевизор:
 - «Включи/выключи телевизор»
 - «Канал телевизор [номер]»
 - «Громкость телевизор [0–100]»
- Пылесос:
 - «Старт/стоп уборка»
 - «Возврат пылесос на базу»
- Шторы:
 - «Открой/закрой шторы»

Правила:

1. Если команда неоднозначна — запроси уточнение.
2. Если устройство недоступно — сообщи: «Устройство не отвечает».
3. После выполнения команды отвечай: «Выполнено».
4. Не добавляй комментариев.

Шаг 4. Примеры взаимодействия

Пользователь: «Включи свет в гостиной».

Ассистент: «Выполнено».

Пользователь: «Установи яркость кухни на 50%».

Ассистент: «Выполнено».

Пользователь: «Температура кондиционер 24 градуса».

Ассистент: «Выполнено».

Пользователь: «Переключи телевизор на канал 5».

Ассистент: «Выполнено».

Пользователь: «Закрой шторы».

Ассистент: «Выполнено».

Пользователь: «Сделай светлее в спальне».

Ассистент: «На сколько процентов увеличить яркость?».

Шаг 5. Оптимизация промпта

1. **Добавьте синонимы:**

- «Свет» → «освещение», «лампы»;
- «Поставь» → «установи», «задай».

2. **Учитывайте контекст:** если последняя команда была про гостиную, «сделай тише» относится к телевизору в гостиной.

3. **Обрабатывайте ошибки:**

○ Неизвестная команда → «Не понимаю команду. Повторите».

○ Недопустимое значение → «Значение вне диапазона. Допустимо: [диапазон]».

Контрольные вопросы

1. Почему важно ограничивать длину голосовых команд?

2. Как промпт должен обрабатывать неоднозначные запросы?

3. Какие дополнительные функции можно добавить в систему (например, сценарии «Добрый вечер»)?

Вывод

Разработанный промпт обеспечивает:

- чёткое управление устройствами;
- минимизацию ошибок распознавания;
- естественный диалог за счёт контекстности и синонимов.

Для внедрения в реальный проект промпт следует дополнить:

- списком поддерживаемых цветов для освещения;
- таймерами для устройств;
- интеграцией с календарём (например, «Включи свет за 10 минут до рассвета»).

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 27 Оптимизация промпта для улучшения распознавания речи.

Цель работы: отработать приёмы составления и оптимизации промптов для повышения точности распознавания устной речи в системах голосового взаимодействия.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Промпт (prompt) в контексте распознавания речи — это набор инструкций, задающих:

- роль и цель ассистента;
- манеру и темп речи;
- правила взаимодействия с пользователем.

Качественный промпт напрямую влияет на точность распознавания, поскольку:

- сужает пространство возможных интерпретаций;
- задаёт контекст для языковой модели;
- минимизирует неоднозначности в интерпретации команд.

Ключевые компоненты эффективного промпта

1. Контекст и роль

Чёткое определение роли ассистента («ты — голосовой помощник умного дома», «ты — оператор службы поддержки») задаёт рамки для интерпретации запросов.

2. Цель взаимодействия

Конкретная задача («ответить на вопросы о тарифах», «управлять освещением») фокусирует модель на релевантных сценариях.

3. Ограничения и запреты

Явные указания на недопустимые действия («не отвечать на личные вопросы», «не предлагать сторонние услуги») снижают риск некорректных ответов.

4. Формат ответа

Требования к структуре («отвечать одним предложением», «использовать нумерованные списки») упрощают распознавание.

5. Тон и стиль

Настройка уровня формальности («дружелюбный, но профессиональный», «краткий и технический») влияет на восприятие естественности речи.

6. Обработка ошибок

Инструкции для случаев непонимания («попроси повторить запрос», «предложи альтернативные варианты») повышают устойчивость системы.

Принципы оптимизации

1. Ясность формулировок

Избегайте двусмысленностей. Пример:

Плохо: «Помоги с вопросами».

Хорошо: «Отвечай на вопросы о расписании автобусов, называя номер маршрута и время прибытия».

2. Конкретность инструкций

Укажите точные параметры:

«Отвечай не дольше 10 секунд», «Используй термины из списка: ...».

3. Адаптация к аудитории

Для пожилых пользователей: *«Говори медленно, разбивай инструкции на шаги».*

Для технических специалистов: *«Используй профессиональную терминологию».*

4. Тестирование и итерации

Проверяйте промпт на:

- типовых запросах;
- пограничных случаях;
- шумах и помехах.

5. Учёт особенностей акустики

Для шумных помещений: *«Запрашивай подтверждение, если уверенность в распознавании ниже 80%».*

Порядок выполнения работы

1. Анализ сценария

Определите:

- целевую аудиторию;
- типичные запросы;
- условия использования (шум, акцент, скорость речи).

2. Составление базового промпта

Сформулируйте инструкцию, включив все ключевые компоненты (роль, цель, ограничения и т. д.).

3. Оптимизация

Улучшите промпт по принципам из раздела выше.

4. Тестирование

Проверьте работу на 5–10 тестовых запросах. Фиксируйте:

- точность распознавания;
- время ответа;
- естественность речи.

5. Итерационная доработка

Вносите правки на основе результатов тестирования.

6. Финальная проверка

Повторите тестирование после доработок.

Пример выполнения

Сценарий: голосовой помощник для заказа еды в ресторане.

Базовый промпт:

«Ты — помощник в ресторане. Отвечай на вопросы о меню и принимай заказы».

Оптимизированный промпт:

Ты — дружелюбный помощник ресторана «Гастроном». Твоя задача:

1. Отвечать на вопросы о блюдах (состав, цена, время приготовления).
2. Принимать заказы, уточняя:
 - количество порций;
 - пожелания по приготовлению (например, «без лука»).
3. Если блюдо недоступно, предлагать альтернативу из той же категории.

Правила:

- Говори кратко (не более 2 предложений).
- Используй вежливый тон («Пожалуйста, уточните...»).
- Если запрос неясен, спроси: «Уточните, пожалуйста, что вы имели в виду?».
- Не обсуждай темы вне меню.

Пример диалога:

Пользователь: «Хочу стейк».

Ты: «Отлично! Какой прожарки: слабой, средней или сильной? И сколько порций?»

Контрольные вопросы

1. Какие компоненты обязательно должны присутствовать в промпте для распознавания речи?
2. Почему важно указывать ограничения в промпте?
3. Как адаптация к аудитории влияет на эффективность промпта?
4. Перечислите 3 критерия для тестирования оптимизированного промпта.
5. Приведите пример неудачного промпта и предложите его оптимизированную версию.

Требования к отчёту

Отчёт должен содержать:

1. Описание выбранного сценария.
2. Базовый и оптимизированный варианты промпта.
3. Результаты тестирования (таблица с запросами и оценками).
4. Выводы о влиянии оптимизации на качество распознавания.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 28 Разработка промпта для автоматической транскрибации голоса в текст.

Цель работы: сформировать эффективный промпт (инструкцию) для нейросетевых моделей транскрибации, обеспечивающий высокое качество преобразования аудио в текст с учётом специфики русского языка и контекста использования.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая часть

Транскрибация — автоматическое преобразование устной речи из аудио- или видеофайла в письменный текст. Современные решения базируются на моделях машинного обучения (например, OpenAI Whisper, Yandex STT, Google Speech-to-Text).

Ключевые вызовы при транскрибации:

- фоновые шумы и помехи;
- низкий уровень сигнала или неравномерная громкость;
- диалекты, акценты, нестандартные произношения;
- омонимия (слова, звучащие одинаково, но имеющие разное значение);
- отсутствие пунктуации и смысловых границ в устной речи;
- специфические термины, имена, аббревиатуры.

Основные параметры промпта:

1. **Язык** — указание языка аудио (русский, английский и т. д.).
2. **Диалекты/акценты** — если известны особенности произношения.
3. **Домен/тематика** — область знаний (медицина, юриспруденция, IT и пр.),

влияющая на лексику.

4. **Требования к форматированию** — нужна ли пунктуация, заглавные буквы, разбиение на абзацы.
5. **Обработка специфических элементов** — как транскрибировать числа, даты, аббревиатуры, имена.
6. **Уровень детализации** — дословная запись или с очисткой от пауз, повторов, междометий.
7. **Диаризация** — разделение речи на спикеров (если в аудио несколько говорящих).
8. **Таймкоды** — нужны ли отметки времени для фрагментов текста.

Практическая часть

Шаг 1. Анализ исходного аудио

Перед составлением промпта изучите аудиофайл по параметрам:

- длительность;
- количество спикеров;
- наличие фоновых шумов;
- тематика и стиль речи (монолог, диалог, лекция, совещание);
- специфические термины или имена.

Шаг 2. Формирование базового промпта

Используйте шаблон:

Транскрибируй аудио на русском языке.

Контекст: [укажите тематику, например: лекция по физике, совещание IT-команды, интервью с врачом].

Требования:

- сохраняй пунктуацию и заглавные буквы;
- разбивай текст на абзацы по смыслу;
- записывай числа цифрами;
- сохраняй термины и названия без изменений;
- отмечай паузы длиннее 3 секунд как «[пауза]»;
- если есть несколько спикеров, обозначай их как «Спикер 1:», «Спикер 2:» и т. д.

Особые указания: [например: «игнорируй фоновые шумы», «уточни произношение редких терминов», «добавь таймкоды каждые 30 секунд»].

Шаг 3. Примеры промптов для разных сценариев

1. Лекция в университете

Транскрибируй лекцию по математике на русском языке.

Контекст: лекция для студентов 2-го курса, тема — «Теория вероятностей».

Требования:

- сохраняй математические термины и формулы в текстовом виде (например: «интеграл от 0 до 1», «вероятность $P(A)$ »);
- ставь точки и запятые согласно интонации;
- разбивай на абзацы по темам;
- отмечай паузы длиннее 2 секунд как «[пауза]».

Особые указания: если встречаются символы вроде Σ или \int , записывай их словами («сумма», «интеграл»).

2. Совещание команды

Транскрибируй запись совещания на русском языке.

Контекст: еженедельное совещание IT-команды, 4 участника.

Требования:

- раздели речь на спикеров: «Разработчик: », «Менеджер: », «Тестировщик: », «Дизайнер: »;
- сохраняй технические термины (API, баг, релиз);
- добавляй таймкоды каждые 60 секунд в формате [01:00];
- убирай междометия («э-э», «ну») и повторы.

Особые указания: если спикер не идентифицирован, пиши «Неизвестный: ».

3. Интервью

Транскрибируй интервью на русском языке.

Контекст: интервью с историком о Великой Отечественной войне.

Требования:

- сохраняй имена, даты и географические названия точно;
- ставь кавычки-ёлочки («...») для прямой речи;
- разбивай на абзацы по вопросам интервьюера;
- отмечай неясные фрагменты как «[неразборчиво]».

Особые указания: если встречаются военные термины (например, «операция «Багратион»»), не сокращай их.

Шаг 4. Тестирование и доработка

1. Примените промпт к тестовому фрагменту аудио (1–2 минуты).
2. Оцените качество результата по критериям:
 - точность распознавания слов;
 - корректность пунктуации;
 - удобство чтения (абзацы, разделение спикеров);
 - обработка специфических элементов (числа, термины).
3. Внесите правки в промпт, если обнаружены ошибки (например, добавьте требование к форматированию чисел или уточнению терминов).

Шаг 5. Финальный промпт

На основе тестирования сформулируйте универсальный промпт для вашего сценария.

Пример:

Транскрибируй аудио на русском языке.

Контекст: [укажите ваш сценарий].

Требования:

- сохраняй пунктуацию и заглавные буквы;
- разбивай текст на смысловые абзацы;

- записывай числа и даты в цифровом формате;
- сохраняй термины и имена без изменений;
- для пауз длиннее X секунд используй «[пауза]»;
- если несколько спикеров, обозначай их как «Спикер 1: », «Спикер 2: » и т. д.;
- добавляй таймкоды каждые Y секунд в формате [MM:SS].

Особые указания: [перечислите специфические требования].

Контрольные вопросы

1. Какие факторы влияют на качество автоматической транскрибации?
2. Почему важно указывать тематику аудио в промпте?
3. Как обработать в транскрибации неясные или неразборчивые фрагменты?
4. В чём преимущество разделения речи на спикеров при транскрибации совещаний?
5. Какие ошибки могут возникнуть при транскрибации чисел и дат, и как их предотвратить?

Отчёт по работе

Подготовьте документ, содержащий:

1. Описание исходного аудио (длительность, контекст, особенности).
2. Базовый промпт и его обоснования.
3. Результаты тестирования с примерами удачных и неудачных фрагментов.
4. Финальный промпт с комментариями по доработкам.
5. Ответы на контрольные вопросы.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Тема 3.3. Оптимизация и тестирование промптов

Практическая работа 29 Тестирование эффективности промптов на реальных данных.

Цель работы: отработать методику оценки и сравнения промптов, выявить факторы, влияющие на качество генерации, и сформировать рекомендации по оптимизации запросов к языковым моделям.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Задачи

1. Сформулировать набор тестовых промптов для одной задачи с разной степенью детализации.
2. Провести серию генераций на реальных данных с каждым промптом.
3. Оценить результаты по объективным метрикам.
4. Выявить наиболее эффективные паттерны формулировок.
5. Составить отчет с выводами и рекомендациями.

Оборудование и ПО

- Доступ к языковой модели (YandexGPT, GigaChat, ChatGPT и т. п.).
- Табличный редактор (Excel/Google Sheets) для фиксации результатов.
- Текстовый редактор для подготовки и анализа ответов.

Ход работы

Шаг 1. Выбор задачи и подготовка данных

Выберите типовую задачу, например:

- генерация описания товара для маркетплейса;
- составление краткого резюме статьи;
- ответ на клиентский запрос в поддержке;
- анализ тональности отзывов.

Подготовьте **5–10 реальных входных данных** (текстов, запросов, карточек товаров и т. п.), на которых будет тестироваться промпт.

Шаг 2. Разработка промптов

Составьте **3 варианта промпта** для одной задачи, различающиеся по степени детализации:

1. **Базовый** — краткая формулировка без уточнений.

Пример: «Опиши товар».

2. **Средний** — с указанием формата и ключевых требований.

Пример: «Напиши описание товара для маркетплейса до 200 знаков. Укажи 2–3 главных преимущества».

3. **Расширенный** — с ролью, контекстом, структурой и ограничениями.

Пример: «Ты — копирайтер маркетплейса. Напиши описание смартфона для карточки товара (до 200 знаков). Выдели 2 ключевых преимущества: камера и батарея. Используй простой язык, без технических терминов. Тон — дружелюбный».

Шаг 3. Проведение тестов

Для каждого промпта:

1. Подайте все входные данные последовательно.
2. Сохраните ответы модели без правок.
3. Зафиксируйте:
 - время генерации (если доступно);
 - длину ответа;
 - явные ошибки (несоответствие формату, фактические неточности).

Шаг 4. Оценка результатов

Используйте **3–5 метрик** из списка (выберите подходящие для вашей задачи):

- **Точность** — доля ответов, полностью соответствующих требованиям промпта (0–100%).
- **Полнота** — охват ключевых аспектов из входных данных (0–100%).
- **Читаемость** — оценка по шкале 1–5 (1 — непонятно, 5 — легко читается).
- **Соответствие формату** — выполнение ограничений (длина, структура, стиль).
- **Количество итераций** — сколько раз пришлось регенерировать ответ.

Для каждой метрики посчитайте среднее значение по всем тестовым данным для каждого промпта.

Шаг 5. Анализ и выводы

1. Сравните средние показатели промптов. Какой вариант дал лучшие результаты?
2. Выделите **2–3 ключевых фактора**, повлиявших на качество (например, указание роли, ограничение длины, примеры стиля).
3. Опишите **типовые ошибки** модели (если были) и способы их предотвращения.
4. Сформулируйте **3–5 рекомендаций** по составлению промптов для выбранной задачи.

Пример оформления отчёта

Задача: генерация описаний товаров для маркетплейса.

Входные данные: 7 карточек смартфонов с характеристиками.

Результаты оценки (средние значения):

Промпт	Точность	Полнота	Читаемость	Соответствие формату
Базовый	40%	50%	3,2	60%
Средний	70%	75%	4,1	90%

Промпт	Точность	Полнота	Читаемость	Соответствие формату
Расширенный	95%	90%	4,8	100%

Выводы:

1. Расширенный промпт показал наилучшие результаты по всем метрикам.
2. Ключевые факторы эффективности:
 - указание роли («копирайтер маркетплейса»);
 - чёткое ограничение длины;
 - перечисление обязательных элементов (камера, батарея).
3. Типовые ошибки базового промпта: избыточная техническая детализация,

превышение лимита знаков.

Рекомендации:

1. Всегда указывайте роль исполнителя в промпте.
2. Задавайте жёсткие ограничения по длине.
3. Перечисляйте 2–3 ключевых аспекта, которые должны быть в ответе.
4. Избегайте общих формулировок («опиши товар»).

Контрольные вопросы

1. Какие метрики наиболее объективны для оценки промптов? Почему?
2. В каких случаях базовый промпт может быть эффективнее детализированного?
3. Как влияет качество входных данных на результат генерации?
4. Назовите 3 ошибки при составлении промптов, которые вы наблюдали в ходе

работы.

Критерии оценки

- Корректность формулировки промптов (соответствие задаче).
- Полнота тестирования (количество входных данных и метрик).
- Обоснованность выводов (связь результатов с анализом).
- Практичность рекомендаций (конкретность, применимость).

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 30 Создание отчета по результатам работы промптов.

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Задание

1. Выбрать 3–5 промптов разной сложности и направленности (например: генерация текста, анализ данных, составление плана, перевод).
2. Выполнить запросы через языковую модель.
3. Проанализировать полученные результаты.
4. Составить отчет по предложенной структуре.

Структура отчёта

1. Титульный лист

(оформляется по стандартам учебного заведения)

2. Введение

- цель работы;
- перечень использованных промптов;
- инструменты (название языковой модели, версия).

3. Основная часть

Для каждого промпта оформить отдельный раздел по схеме:

Промпт № 1: [точная формулировка запроса]

- **Цель промпта:** [кратко описать, какую задачу должен решить запрос].
- **Контекст и параметры:**
 - роль модели (если задавалась);
 - формат вывода;

- ограничения (объём, стиль и т. п.).
- **Результат модели:** [привести полный ответ модели или ключевые фрагменты].
- **Анализ результата:**
 - соответствие цели (да/нет, степень выполнения);
 - сильные стороны ответа;
 - ошибки и недочёты;
 - неожиданные элементы (если были).
- **Оценка качества:** [шкала 1–5 или словесная характеристика].
- **Рекомендации по улучшению промпта:** [как скорректировать запрос для

лучшего результата].

(Аналогично для промптов № 2–5)

4. Сравнительный анализ

- таблица с ключевыми показателями по всем промтам:

№ промпта	Цель	Оценка	Основные проблемы	Потенциал улучшения
1
2

- выводы о том, какие типы промптов дали наилучший результат;
- общие закономерности (что чаще всего вызывало ошибки).

5. Общие рекомендации

Перечислить 5–7 правил составления эффективных промптов на основе проведённого эксперимента. Например:

- чётко определять роль модели;
- задавать формат вывода;
- разбивать сложные задачи на этапы и т. п.

6. Заключение

- краткие итоги работы;
- личный опыт: что оказалось самым сложным/интересным;
- перспективы применения навыков работы с промптами.

7. Приложения

(при необходимости: полные диалоги с моделью, дополнительные примеры)

Требования к оформлению

- объём: 3–5 страниц;
- шрифт: Times New Roman, 12–14 pt;
- интервалы: 1,5;
- поля: стандартные;
- заголовки разделов — полужирным;
- таблицы и списки — для наглядности.

Критерии оценки

1. Полнота выполнения задания (все промты проанализированы).
2. Глубина анализа (выявление причин ошибок, обоснованность оценок).
3. Практическая ценность рекомендаций.
4. Логичность структуры и чёткость изложения.

5. Грамотность и оформление.

Пример фрагмента отчёта

Промпт № 1: «Составь план курсовой работы на тему „Влияние соцсетей на психологическое здоровье подростков“. Укажи 3 главы с 2–3 подразделами в каждой. Объём плана — не более 200 слов».

Цель промпта: получить структурированный план научной работы с логичной последовательностью разделов.

Контекст и параметры:

- роль: научный руководитель;
- формат: нумерованный список;
- ограничение: 200 слов, академический стиль.

Результат модели:

1. Введение
 - Актуальность темы
 - Цели и задачи исследования
2. Глава 1. Теоретические аспекты влияния соцсетей
 - Понятие психологического здоровья
 - Основные механизмы воздействия соцсетей
3. Глава 2. Эмпирическое исследование
 - Методики диагностики
 - Анализ результатов опроса
4. Глава 3. Рекомендации
 - Профилактика негативных последствий
 - Программы психологической поддержки

Анализ результата:

- **Соответствие цели:** частичное (задан 4-й пункт «Введение», хотя требовалось 3 главы).
- **Сильные стороны:** логичная структура глав, релевантные подразделы.
- **Ошибки:** нарушение условия «3 главы» (получилось 4 пункта), отсутствие заключения.
- **Неожиданные элементы:** нет.

Оценка качества: 3/5 (базовая структура есть, но есть нарушения условий).

Рекомендации по улучшению:

- явно указать: «Только 3 главы, без введения и заключения»;
- добавить требование: «Каждый подраздел должен отражать конкретный аспект исследования».

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)
Сформулировать выводы по результатам работы.
Сдать и защитить работу.

Практическая работа 31 Оптимизация промпта на основе результатов работы ИИ.

Цель работы: освоить методику итеративной оптимизации промптов для повышения качества ответов ИИ-систем.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Оптимизация промпта — процесс улучшения текстового запроса к нейросети для получения более точных, полных и релевантных результатов.

Ключевые принципы оптимизации:

- ясность формулировки (отсутствие двусмысленностей);
- детализация задачи (формат, стиль, ограничения);
- структурированность (пошаговые инструкции, списки);
- конкретизация целевой аудитории и контекста.

Метрики эффективности:

- точность и полнота ответа;
- соответствие заданному формату;
- экономия токенов (краткость промпта);

- скорость генерации;
- стабильность результатов при повторных запросах.

Порядок выполнения

1. Сформулируйте исходный промпт

Определите задачу, которую нужно решить с помощью ИИ. Запишите первый вариант запроса без оптимизации.

2. Получите первичный ответ

Отправьте промпт в выбранную ИИ-систему (например, YandexGPT, ChatGPT) и сохраните результат.

3. Проанализируйте результат

Оцените ответ по критериям:

- полнота раскрытия темы;
- соответствие формату;
- наличие ошибок или неточностей;
- избыточность/недостаточность информации.

4. Выявите слабые места промпта

Определите, какие элементы запроса привели к недостаткам ответа:

- недостаточная детализация;
- неоднозначные формулировки;
- отсутствие ключевых ограничений;
- неправильная структура.

5. Оптимизируйте промпт

Внесите правки, учитывая выявленные недостатки. Добавьте:

- конкретные требования к формату;
- ограничения по объёму;
- указания по стилю и тону;
- пошаговые инструкции (если нужно);
- примеры ожидаемого результата (few-shot).

6. Повторите тестирование

Отправьте оптимизированный промпт и сравните новый ответ с предыдущим.

7. Итерируйте до достижения результата

Повторяйте шаги 3–6, пока ответ не будет соответствовать вашим требованиям.

Пример оптимизации

Исходный промпт:

«Напиши статью о пользе йоги».

Проблема: ответ слишком общий, нет структуры, не учтена целевая аудитория.

Оптимизированный промпт:

«Напиши информативную статью объёмом 500–600 слов о пользе йоги для людей старше 40 лет. Структура:

1. Вступление (2–3 предложения о популярности йоги).
2. Основные преимущества йоги для возрастной группы 40+ (3–4 пункта с подзаголовками).
3. Рекомендации по началу занятий (2–3 совета).
4. Заключение (1–2 предложения о долгосрочном эффекте).

Стиль: дружелюбный, без сложных терминов. Используйте маркированные списки для преимуществ и рекомендаций».

Шаблон отчёта

1. **Исходная задача:** [описание]
2. **Первый промпт:** [текст]
3. **Первый ответ ИИ:** [текст/ссылка]
4. **Анализ недостатков:**
 - [пункт 1];
 - [пункт 2];
 - [пункт 3].
5. **Оптимизированный промпт:** [текст]
6. **Второй ответ ИИ:** [текст/ссылка]
7. **Сравнение результатов:**
 - Что улучшилось: [список];
 - Что осталось нерешённым: [список].
8. **Итоговый промпт (после итераций):** [текст]
9. **Финальный ответ ИИ:** [текст/ссылка]
10. **Выводы:** [кратко о результатах оптимизации]

Контрольные вопросы

1. Чем отличается оптимизация промпта от инженерии промптов?
2. Назовите 3–4 метрики для оценки качества оптимизации.
3. Какие типичные ошибки допускают при составлении промптов?
4. Почему важна итеративная доработка промптов?
5. Приведите пример, как уточнение целевой аудитории улучшает результат.

Требования к оформлению

Отчёт представьте в виде документа (PDF/DOC), включающего:

- титульный лист;
- цель работы;
- ход выполнения (по шагам);
- примеры промптов и ответов;
- выводы.

Объём: 2–4 страницы.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 32 Тестирование промпта с вариациями структуры.

Цель работы: исследовать влияние структуры промпта на качество и релевантность ответов языковой модели. Отработать методику поэтапного тестирования и оптимизации промпта.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая справка

Промпт — инструкция для языковой модели, определяющая контекст, задачу и ожидаемый результат. Качество ответа напрямую зависит от чёткости и структурированности промпта.

STAR-структура промпта (эффективный шаблон):

- **Situation** — контекст и роль модели;
- **Task** — чёткая постановка задачи;
- **Action** — методы и шаги выполнения;
- **Result** — формат и критерии результата.

Ход работы

Шаг 1. Подготовка тестовых сценариев

Составьте **5 вариаций промпта** для одной задачи, используя разные структуры:

1. **Краткий промпт** (без контекста и деталей).
2. **Развёрнутый промпт** (полный контекст + задача).
3. **STAR-промпт** (все 4 компонента).
4. **Промпт с ограничениями** (дополнительно: тон, объём, запреты).
5. **Промпт с примером ответа** (шаблон структуры).

Пример задачи для тестирования:

«Подготовь краткое руководство (5–7 пунктов) по эффективному использованию промптов для генерации текстов. Аудитория — начинающие пользователи ИИ».

Шаг 2. Тестирование промптов

1. Отправьте каждый вариант промпта в языковую модель (например, ChatGPT, Gemini).
2. Запишите ответы модели для каждого случая.
3. Оцените результаты по критериям:
 - **Релевантность** (соответствие задаче);
 - **Полнота** (охват ключевых аспектов);
 - **Читаемость** (структура, язык);
 - **Креативность** (наличие полезных примеров/аналогий).

Шаг 3. Анализ результатов

Заполните таблицу:

№	Структура промпта	Релевантность (1–5)	Полнота (1–5)	Читаемость (1–5)	Креативность (1–5)
1	Краткий				
2	Развёрнутый				
3	STAR				
4	С ограничениями				
5	С примером				

Вопросы для анализа:

1. Какой промпт дал наилучший результат? Почему?
2. Какие элементы структуры оказались наиболее важными?
3. Были ли неожиданные ответы? Чем они вызваны?

Шаг 4. Оптимизация промпта

На основе анализа:

1. Выберите лучший вариант промпта.
2. Доработайте его, добавив недостающие элементы (например, если в STAR не хватало детализации в *Action*).
3. Протестируйте улучшенный промпт и сравните с первоначальными результатами.

Пример оптимизированного промпта (итоговый вариант)

Situation: Ты — эксперт по ИИ-инструментам с 5-летним опытом обучения новичков.

Task: Подготовь руководство по составлению промптов для генерации текстов.

Action:

- Разбей на 5–7 ключевых правил;
- Для каждого правила дай краткий пример хорошего и плохого промпта;

- Используй аналогии из повседневной жизни (например, «промпт — это рецепт для повара-ИИ»).

Result:

- Формат: нумерованный список;
- Объём: не более 300 слов;
- Тон: дружелюбный, без жаргона;
- В конце добавь вывод: «Главное — быть конкретным и терпеливым!».

Требования к отчёту

1. Приведите все 5 вариантов промптов.
2. Заполните таблицу анализа.
3. Опишите выводы (2–3 абзаца):
 - Какие структуры работают лучше для вашей задачи?
 - Какие ошибки в промптах привели к слабым ответам?
 - Общие рекомендации по составлению промптов.
4. Приложите скриншоты ответов модели (по желанию).

Критерии оценки

- Полнота тестирования (5 вариаций промпта).
- Объективность анализа (обоснованные оценки в таблице).
- Качество оптимизированного промпта.
- Чёткость выводов.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 33 Сравнение эффективности промптов на разных задачах.

Цель работы: исследовать, как формулировка промпта влияет на качество и релевантность ответов языковой модели в зависимости от типа задачи. Выявить оптимальные стратегии составления промптов для различных сценариев использования ИИ.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая часть

Промпт (prompt) — инструкция, с которой пользователь обращается к языковой модели для получения нужного результата.

Ключевые характеристики эффективного промпта:

- чёткая целевая задача (анализ, генерация, сравнение и т. п.);
- достаточный контекст (роль, цель, ограничения);
- ясность и конкретность формулировки;
- указание формата вывода (список, таблица, текст и др.);
- при необходимости — примеры желаемого результата (few-shot).

Типы промптов по степени детализации:

1. **Простые** — для быстрых фактологических ответов.
2. **Развёрнутые** — с дополнительными уточнениями, контекстом и инструкциями.
3. **С настройкой стиля** — задающие тон и манеру ответа.
4. **Инструкционные** — формирующие пошаговые руководства.

Методика эксперимента

Шаг 1. Выбор задач

Подберите **5 разнотипных задач**, например:

1. Фактологический запрос (например, «Когда был основан Санкт-Петербург?»).
2. Анализ и сравнение (например, «Сравни преимущества и недостатки удалённой и офисной работы»).
3. Генерация контента (например, «Придумай заголовки для статьи о пользе чтения»).
4. Решение логической задачи (например, «Реши уравнение: $2x+5=15$ »).
5. Создание инструкции (например, «Напиши пошаговую инструкцию по завариванию зелёного чая»).

Шаг 2. Формирование промптов

Для каждой задачи составьте **3 варианта промпта** разной степени детализации:

- **Простой** — краткий запрос без уточнений.
- **Развёрнутый** — с контекстом, инструкциями и форматом вывода.

- **Оптимизированный** — с дополнительными элементами (роль модели, примеры, ограничения).

Шаг 3. Получение ответов

Отправьте все промпты языковой модели и сохраните ответы. Фиксируйте:

- время генерации;
- объём ответа (количество слов);
- релевантность содержанию запроса;
- точность фактов (для фактологических задач);
- структурированность (для аналитических и инструкционных задач).

Шаг 4. Оценка результатов

Для каждого ответа проведите оценку по **5-балльной шкале** по критериям:

1. **Точность** — насколько ответ соответствует запросу.
2. **Полнота** — охват всех аспектов задачи.
3. **Читаемость** — ясность и логичность изложения.
4. **Креативность** — оригинальность (для творческих задач).
5. **Практичность** — пригодность для использования (для инструкций).

Рассчитайте средний балл для каждого типа промпта в рамках каждой задачи.

Пример таблицы для фиксации результатов

Задача	Тип промпта	Средний балл	Замечания
Фактологический запрос	Простой	4,2	Краткий, но точный ответ
	Развёрнутый	4,5	Добавлен контекст, но не требовался
	Оптимизированный	4,3	Избыточные уточнения
Анализ и сравнение	Простой	3,1	Слишком обобщённо
	Развёрнутый	4,7	Чёткая структура, полные аргументы
	Оптимизированный	4,8	Добавлены примеры, лучшая детализация

(Заполните таблицу для всех 5 задач)

Анализ результатов

1. Для каждого типа задач определите, какой тип промпта показал наилучшую эффективность (максимальный средний балл).
2. Выявите общие закономерности:
 - В каких случаях простые промпты достаточны?
 - Когда развёрнутые промпты дают значимое улучшение?
 - В каких сценариях оптимизированные промпты избыточны?

3. Отметьте типичные ошибки модели при разных типах промптов (неполные ответы, фактические ошибки, нерелевантность).

Выводы

Сформулируйте **3–5 ключевых выводов** на основе эксперимента:

- Какие типы задач требуют максимально детализированных промптов?
- В каких случаях можно использовать краткие запросы без потери качества?
- Какие элементы промпта (контекст, формат, роль) наиболее влияют на результат?
- Есть ли задачи, где модель стабильно ошибается независимо от формулировки промпта?

Рекомендации

На основе проведённого анализа составьте **5 практических рекомендаций** по составлению промптов для разных типов задач. Например:

1. Для фактологических запросов достаточно краткой формулировки без лишних деталей.
2. При сравнении объектов явно указывайте критерии анализа и требуемый формат (таблица, список).
3. Для творческих задач добавляйте примеры желаемого стиля и объёма.

Дополнительные задания (по желанию)

1. Повторите эксперимент с другой языковой моделью и сравните результаты.
2. Исследуйте влияние температуры (temperature) на качество ответов при разных типах промптов.
3. Протестируйте технику «цепочка рассуждений» (chain-of-thought) для сложных логических задач.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 34 Работа с промптами для решения сложных аналитических задач.

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

4. Методические рекомендации для практических занятий
5. Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

1. Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
2. Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
3. Предъявить преподавателю результаты работы.
4. Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
5. Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Промпт — это запрос к языковой модели, содержащий инструкцию, контекст и требования к формату ответа. Качество промпта напрямую влияет на полезность результата.

Ключевые принципы составления промптов:

- **Конкретность.** Избегайте общих формулировок, указывайте точные параметры задачи.
- **Контекстуализация.** Добавьте релевантный контекст, исходные данные, ограничения.
- **Ролевое программирование.** Задайте модели определённую роль (эксперт, аналитик, консультант).
- **Структурирование.** Определите формат и структуру ответа (список, таблица, отчёт).
- **Поэтапность.** Для сложных задач используйте разбиение на подзадачи.

Практические задания

Задание 1. Формулировка аналитической задачи

Задача: преобразовать расплывчатый запрос в чёткий аналитический промпт.

Пример:

- *Слабый промпт:* «Расскажи про экономику России».
- *Сильный промпт:* «Выступи в роли экономиста-аналитика. Подготовь краткий аналитический обзор состояния экономики России за 2024 год. Включи: 1) основные макроэкономические показатели (ВВП, инфляция, безработица); 2) ключевые отрасли-драйверы роста; 3) основные риски и вызовы. Формат: структурированный текст с подзаголовками, объём 400–500 слов. В конце добавь 3 прогнозных сценария на 2025 год».

Ваше задание: преобразуйте следующий запрос:

«Анализ рынка электромобилей».

Ожидаемый результат: подробный промпт с указанием роли модели, структуры ответа, ключевых аспектов анализа и формата вывода.

Задание 2. Многоэтапный анализ

Задача: разбить сложную аналитическую задачу на последовательные подзадачи.

Пример промпта:

«Проведи поэтапный анализ потенциала внедрения водородных технологий в транспортной отрасли РФ:

1. Собери и систематизируй ключевые данные: текущие объёмы производства водорода, существующие проекты, госпрограммы поддержки.
2. Выяви основные барьеры и ограничения (технологические, экономические, инфраструктурные).
3. Оцени перспективные сегменты применения (грузоперевозки, общественный транспорт, логистика).
4. Сформулируй 5 рекомендаций для ускоренного развития отрасли.

Формат: нумерованный список с подзаголовками для каждого этапа. Объём — не более 600 слов».

Ваше задание: составьте аналогичный многоэтапный промпт для анализа конкурентоспособности российского ПО на международном рынке.

Задание 3. Работа с данными и визуализацией

Задача: сформулировать промпт для анализа данных и их визуализации.

Пример промпта:

«Ты — дата-аналитик. Проанализируй предоставленные данные о продажах смартфонов за 2023–2024 годы (таблица прилагается). Выполни:

1. Расчёт динамики продаж по кварталам и сегментам (бюджет, средний, премиум).
2. Выявление ключевых трендов и аномалий.
3. Прогнозирование продаж на Q1 2025 с указанием доверительного интервала.
4. Создание 3 визуализаций: линейный график динамики, круговая диаграмма долей сегментов, столбчатая диаграмма прогнозов.

Формат: отчёт с текстом анализа, числами и описаниями графиков. Каждый график сопроводи подписью и кратким выводом».

Ваше задание: напишите промпт для анализа и визуализации данных об энергопотреблении региона за последний год (предполагается наличие таблицы с ежемесячными данными по видам энергоресурсов).

Задание 4. Критический анализ и аргументация

Задача: составить промпт для критического разбора гипотезы.

Пример промпта:

«Ты — научный рецензент. Критически проанализируй гипотезу: „Внедрение четырёхдневной рабочей недели повышает производительность труда на 20 %“. Выполни:

1. Обзор существующих исследований по теме (5–7 ключевых источников).
2. Выявление методологических ограничений приведённых исследований.
3. Анализ альтернативных объяснений наблюдаемых эффектов.

4. Формулировку 3 контраргументов с опорой на экономические теории.

Формат: структурированный текст с разделами, ссылками на источники, объёмом 500–600 слов».

Ваше задание: разработайте промпт для критического анализа тезиса: «Искусственный интеллект в ближайшие 5 лет заменит 30 % офисных работников».

Методические рекомендации

1. **Для каждого задания:**

- сформулируйте промпт, следуя принципам из теоретической части;
- укажите роль модели, структуру ответа и формат вывода;
- добавьте необходимые детали и ограничения (объём, стиль, целевую

аудиторию).

2. **Проверяйте промпт на:**

- однозначность трактовки;
- полноту охвата задачи;
- возможность выполнения без дополнительных уточнений.

3. **Используйте итеративный подход:** после получения ответа от модели проанализируйте его и при необходимости уточните промпт.

Критерии оценки

- **5 баллов:** промпт полностью соответствует требованиям, содержит все необходимые элементы, позволяет получить исчерпывающий ответ.
- **4 балла:** промпт в целом корректен, но требует незначительных уточнений.
- **3 балла:** промпт содержит существенные пробелы или неоднозначности.
- **2 балла:** промпт не позволяет решить задачу в заявленном объёме.

Отчётность

Предоставьте:

1. Сформулированные промпты для всех четырёх заданий.

Краткие пояснения (1–2 предложения) к каждому промту — почему выбранная структура и детализация оптимальны для решения задачи.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 35 Изучение влияния параметров промпта на качество работы ИИ.

Цель работы: исследовать, как различные параметры промпта (запрос к ИИ) влияют на качество и релевантность генерируемого ответа. Освоить базовые приёмы промпт-инжиниринга для повышения эффективности взаимодействия с языковыми моделями.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические сведения

Промпт (от англ. *prompt* — «подсказка, побуждение») — это текстовый запрос, который пользователь передает нейросети для получения ответа.

Промпт-инжиниринг — дисциплина, изучающая методы составления и оптимизации запросов для генеративных моделей. Её задача — превратить абстрактную идею в четкую инструкцию, направляющую ИИ к нужному результату.

Ключевые принципы эффективного промпта:

- **конкретность** — четкое описание ожидаемого результата;
- **структурированность** — разбиение сложной задачи на этапы;
- **контекст** — указание роли ИИ, целевой аудитории, стиля;
- **ограничения** — заданные формат, объем, тон ответа;
- **примеры** — демонстрация желаемого формата/стиля.

Ход работы

Шаг 1. Выбор задачи и базовой формулировки

Выберите типовую задачу (например: «Составить план статьи о влиянии соцсетей на подростков»). Запишите **исходный промпт** (минимально детализированный).

Пример:

Напиши план статьи о влиянии социальных сетей на подростков.

Шаг 2. Последовательная оптимизация промпта

Модифицируйте исходный запрос, добавляя по одному параметру. Для каждого варианта зафиксируйте:

- текст промпта;
- полученный ответ ИИ;
- оценку качества (по 5-балльной шкале).

Параметры для тестирования:

1. Уточнение формата ответа

Составь план статьи о влиянии социальных сетей на подростков в виде нумерованного списка из 5–7 пунктов. Каждый пункт — короткое предложение (не более 20 слов).

2. Добавление контекста/роли

Ты — школьный психолог. Составь план статьи о влиянии социальных сетей на подростков для родительского собрания. Используй простой язык, избегай терминов.

3. Указание целевой аудитории

Напиши план статьи для журнала «Психология сегодня». Тема: влияние социальных сетей на подростков 14–17 лет. Включи разделы о позитивных и негативных аспектах.

4. Введение ограничений

Составь план статьи (5 пунктов) о влиянии соцсетей на подростков. Не используй статистику. Каждый пункт начинай с вопроса.

5. Добавление примера структуры

Создай план статьи по аналогии с примером:

1. Введение: проблема цифрового поколения.
2. Позитивные стороны: общение и саморазвитие.
3. Риски: кибербуллинг и зависимость.
4. Советы родителям.
5. Заключение: баланс онлайн и офлайн.

Тема: влияние соцсетей на подростков.

6. Комбинированный промпт (все параметры)

Ты — журналист научно-популярного издания. Напиши план статьи (7 пунктов) о влиянии соцсетей на подростков 15–18 лет. Для каждого пункта укажи подпункты (2–3). Избегай сложных терминов. В конце добавь список из 3 ключевых выводов.

Шаг 3. Анализ результатов

Заполните таблицу:

№	Параметры промпта	Длина ответа (слов)	Оценка качества (1–5)	Замечания
1	Базовый запрос	...	...	Общий, неструктурированный
2	Формат + структура	...	...	Чёткая последовательность
3	Роль + аудитория	...	...	Адаптированный язык
...

Шаг 4. Выводы

Ответьте на вопросы:

1. Какие параметры промпта оказали наибольшее влияние на качество ответа?
2. Как изменение длины промпта коррелирует с релевантностью результата?
3. Какие ошибки в формулировках приводили к неожиданным ответам?
4. Сформулируйте 3–5 правил составления эффективного промпта на основе

проведённого эксперимента.

Требования к отчёту

Отчёт должен содержать:

1. Цель работы.
2. Исходный промпт и его модификации (6 вариантов).
3. Таблицу с результатами анализа.
4. Ответы на вопросы из раздела «Выводы».
5. Общие рекомендации по оптимизации промптов (3–5 пунктов).

Критерии оценки

- Полнота тестирования параметров (6 вариантов промпта).
- Объективность оценки качества ответов.
- Логичность выводов и рекомендаций.
- Чёткость оформления отчёта.

Дополнительные задания (по желанию)

1. Повторите эксперимент с другой задачей (например, «Придумать слоган для эко-магазина»).
2. Сравните ответы двух разных ИИ-моделей на один и тот же промпт.
3. Разработайте шаблон промпта для вашей профессиональной сферы.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 36 Улучшение точности промпта для специфических задач.

Цель работы: изучить реальные кейсы применения искусственного интеллекта, выявить ключевые преимущества и закономерности успешного внедрения ИИ-технологий.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ

- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

1. Методические рекомендации для практических занятий
2. Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретическая часть

Промпт — это запрос к языковой модели, содержащий:

- чёткую постановку задачи;
- контекст и ограничения;
- указания по формату ответа;
- роль «исполнителя» (при необходимости).

Основные причины неточных ответов:

- двусмысленность формулировок;
- недостаток контекста;
- отсутствие ограничений;
- нечёткое указание формата;
- неактуальные или противоречивые данные.

Методы улучшения точности промпта

1. Конкретизация и детализация

Чётко укажите:

- цель запроса;
- целевую аудиторию;
- желаемую длину ответа;
- стиль изложения (научный, разговорный и т. п.).

2. Задание роли

Определите «персонажа», от лица которого должен быть дан ответ:

«Отвечай как опытный инженер-конструктор»

«Представь, что ты преподаватель математики для 5-го класса»

3. Указание формата

Определите структуру ответа:

- список;

- таблица;
- пошаговая инструкция;
- эссе и т. д.

4. **Добавление примеров**

Приложите образец желаемого ответа или структуру:

«Оформи ответ как таблицу с колонками: „Проблема“, „Причина“, „Решение“»

5. **Разбиение сложных задач**

Разделите многоэтапную задачу на подзапросы:

1. Анализ данных → 2. Выводы → 3. Рекомендации

6. **Использование «секретных фраз»**

Для углублённого анализа:

- *«Рассуждай шаг за шагом»;*
- *«Объясни свою логику»;*
- *«Приведи 2 аргумента за и 2 против»;*
- *«Если не уверен, укажи уровень уверенности от 1 до 10».*

7. **Негативный промпт**

Укажите, чего НЕ должно быть в ответе:

«Не используй жаргонные выражения»

«Избегай общих фраз вроде „как известно“»

8. **Проверка фактов**

Добавьте требования к источникам:

«Используй данные не старше 2023 года»

«Если нет точных данных, напиши „Нет достоверной информации“»

9. **Метод С.Р.Е.А.Т.Е.**

Аббревиатура расшифровывается так:

- **Character** (роль);
- **Request** (запрос);
- **Example** (примеры);
- **Adjustments** (дополнения);
- **Type of output** (формат);
- **Extracts** («секретные фразы»).

10. **Повторение ключевых требований**

Дублируйте главные условия в начале и конце промпта:

«Напиши инструкцию для новичков. Используй простые слова. В конце повтори 3 главных правила».

Практические задания

Задание 1. Улучшите промпт

Исходный: «Расскажи про квантовые компьютеры».

Улучшенный вариант: [ваш ответ]

Задание 2. Составьте промпт для задачи

Условие: Нужно получить сравнительный анализ двух методов машинного обучения (Random Forest и SVM) для классификации текстов. Ответ должен быть в виде таблицы с колонками: «Критерий», «Random Forest», «SVM», «Вывод». В конце — краткие рекомендации по выбору метода.

Промпт: [ваш ответ]

Задание 3. Добавьте «секретные фразы»

Исходный промпт: «Реши уравнение $x^2-5x+6=0$ ».

Улучшенный промпт с пояснениями: [ваш ответ]

Задание 4. Создайте негативный промпт

Задача: Написать статью о пользе витамина D, но избежать недостоверных утверждений.

Промпт с ограничениями: [ваш ответ]

Задание 5. Примените метод С.Р.Е.А.Т.Е.

Роль: Медицинский консультант.

Запрос: Объяснить пациенту, как подготовиться к МРТ позвоночника.

Пример: Использовать короткие предложения, без терминов.

Дополнения: Указать время подготовки, список запрещённых предметов.

Формат: Нумерованный список из 5 пунктов.

Секретная фраза: «В конце добавь предупреждение о возможных противопоказаниях».

Итоговый промпт: [ваш ответ]

Требования к оформлению отчёта

1. Титульный лист с названием работы, ФИО, группой.
2. Цель и краткие теоретические сведения.
3. Выполненные задания с исходными и улучшенными промптами.
4. Выводы (2–3 предложения о наиболее эффективных методах).

Критерии оценки

- точность формулировок;
- полнота учёта контекста;
- корректность использования методов;
- логичность структуры промпта.

Рекомендуемая литература

1. Официальные гайды по промпт-инжинирингу от разработчиков LLM.
2. Статьи о методах С.Р.Е.А.Т.Е. и Tree of Thought.
3. Документация к API популярных языковых моделей (GPT, Claude, Gemini).

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)

Сформулировать выводы по результатам работы.

Сдать и защитить работу.

Практическая работа 37 Разработка промпта для работы с чувствительными данными.

Цель работы: освоить принципы безопасного промпт-инжиниринга при работе с персональными и конфиденциальными данными, сформировать навыки составления промптов, минимизирующих риски утечки или неправомерного использования информации.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета.
- Научить правильному плану работы ИИ
- Показать основные приемы эффективного использования возможностей ИИ

Оборудование, технические средства и инструменты:

- Методические рекомендации для практических занятий
- Компьютер с подключением к сети Интернет

Ход практического занятия:

- Для выполнения данного задания необходимо изучить теоретический материал по данной теме.
- Руководствуясь методическими рекомендациями (инструкционная карта работы), студенты выполняют практическую работу.
- Предъявить преподавателю результаты работы.
- Оформить отчет по практической работе в соответствии с требованиями (содержание отчета см. ниже).
- Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Теоретические основы

Чувствительные данные — информация, раскрытие которой может нанести ущерб субъекту данных (персональные данные, медицинская информация, финансовые сведения, коммерческая тайна и т. п.).

Ключевые принципы безопасного промпт-инжиниринга:

- **Минимализация данных:** запрашивать только строго необходимый объём информации.
- **Анонимизация:** избегать упоминания идентифицирующих признаков (ФИО, адреса, номера документов).
- **Контекстуальная изоляция:** не связывать чувствительные данные с другими контекстами.
- **Контроль вывода:** явно указывать, что ответ не должен содержать конфиденциальные сведения.
- **Ролевая настройка:** назначать модели роль «безопасного ассистента».

Задание

Разработать 5 промптов для различных сценариев работы с чувствительными данными, соблюдая принципы безопасности. Для каждого промпта:

1. Описать сценарий использования.
2. Сформулировать промпт с учётом принципов безопасного инжиниринга.

3. Привести пример *некорректного* промпта (с нарушениями безопасности).
4. Объяснить, почему предложенный вариант безопасен.

Примеры выполнения

Сценарий 1. Анализ тенденций заболеваемости без раскрытия персональных данных.

- **Безопасный промпт:**

Ты — аналитик здравоохранения. Предоставь обобщённый отчёт о динамике заболеваемости гриппом в регионе за последний год. Используй только агрегированные статистические данные. Не включай в ответ информацию о конкретных пациентах, медучреждениях или локациях. Формат: краткий текст (3–4 предложения) с ключевыми цифрами.

- **Некорректный промпт:**

Расскажи, кто болел гриппом в нашей больнице в прошлом году. Укажи возраст, пол и дату госпитализации каждого пациента.

- **Обоснование безопасности:**

- Запрашиваются только агрегированные данные.
- Явно запрещено использование персональных сведений.
- Чётко задан формат ответа, исключающий «свободное» повествование.

Сценарий 2. Консультация по финансовому планированию без раскрытия конкретных сумм.

- **Безопасный промпт:**

Ты — финансовый консультант. Дай общие рекомендации по оптимизации ежемесячных расходов для семьи из 4 человек. Не запрашивай и не упоминай конкретные суммы доходов, расходов или банковские реквизиты. Ответ представь в виде нумерованного списка из 5 пунктов.

- **Некорректный промпт:**

Посмотри мой банковский счёт и скажи, на чём я могу сэкономить. Напиши, сколько я трачу на еду, развлечения и ЖКХ.

- **Обоснование безопасности:**

- Исключён запрос персональных финансовых данных.
- Даны общие рекомендации без привязки к конкретной ситуации.
- Формат ответа ограничивает возможность «додумывания» информации.

Сценарий 3. Поддержка пациента с хроническим заболеванием без диагностики.

- **Безопасный промпт:**

Ты — медицинский помощник. Предоставь общую информацию о методах самоконтроля при артериальной гипертензии. Не давай индивидуальных рекомендаций, не запрашивай персональные данные (ФИО, возраст, анамнез). Ответ оформи в виде маркированного списка с 4–5 пунктами.

- **Некорректный промпт:**

У меня давление 160/100, что делать? Напиши, какие таблетки мне принять. Укажи дозировку и время приёма.

- **Обоснование безопасности:**

- Информация носит общеобразовательный характер.
- Явно запрещены персональные запросы и назначения.
- Формат ответа исключает детальные инструкции.

Сценарий 4. Анализ клиентских отзывов без раскрытия конфиденциальной информации.

- **Безопасный промпт:**

Ты — специалист по клиентскому опыту. Проанализируй анонимные отзывы о сервисе за последний квартал. Выдели 3 основные проблемы и 2 сильных стороны. Не цитируй конкретные отзывы и не упоминай имена клиентов. Результат представь в виде таблицы: «Проблема» / «Сильная сторона».

- **Некорректный промпт:**

Приведи примеры негативных отзывов от клиентов Иванова и Петрова. Укажи, что именно им не понравилось и когда они обращались.

- **Обоснование безопасности:**

- Отзывы анонимизированы.
- Запрещено цитирование и упоминание персон.
- Структура ответа фокусируется на обобщённых выводах.

Сценарий 5. Обучение модели на примере юридических кейсов без раскрытия деталей.

- **Безопасный промпт:**

Ты — юридический ассистент. На основе обобщённых данных о спорах по защите прав потребителей опиши 3 типичные ошибки продавцов. Не используй реальные имена, названия компаний или номера дел. Ответ дай в виде нумерованного списка с кратким пояснением для каждой ошибки.

- **Некорректный промпт:**

Расскажи, как мы выиграли дело против компании «Рога и копыта» в 2023 году. Укажи все детали иска и решения суда.

- **Обоснование безопасности:**

- Информация представлена в обобщённом виде.
- Запрещено упоминание реальных лиц и дел.
- Формат ответа структурирует информацию без излишней детализации.

Требования к оформлению отчёта

1. Титульный лист с названием работы, ФИО исполнителя, датой.
2. Раздел «Теоретические основы» (кратко, 5–7 предложений).
3. Раздел «Выполнение задания» с 5 сценариями (по образцу выше).
4. Вывод (2–3 предложения о значении безопасного промпт-инжиниринга).

Критерии оценки

- Соответствие промптов принципам безопасности (до 4 баллов за каждый).
- Корректность обоснования (до 2 баллов за каждый).
- Чёткость формулировок и структурированность отчёта (до 5 баллов).

Максимальная оценка: 30 баллов.

Оформление результатов работы

Оформить отчёт о проделанной работе, который должен содержать исчерпывающие текстовые ответы на поставленные вопросы с решениями, пояснениями, результатами решения:

Содержание отчёта

1. Цель.
2. Раскрытие темы работы с сопровождением необходимыми материалами по построению

и кодированию.

Ответить на контрольные вопросы.(устно)
Сформулировать выводы по результатам работы.
Сдать и защитить работу.

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент:

- свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи;
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета при выполнении практических заданий и студент может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;
- в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки;
- при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки;
- студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- в письменном отчете по работе допущены ошибки;
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;
- в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует;
- на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

