

DeepSeek как инструмент оптимизации работы с бизнес-логикой в электронных таблицах

Лапушкина Елена Павловна

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Целью данного исследования является применение языковой модели DeepSeek для генерации формул в Microsoft Excel. В результате итеративного уточнения промта получена компактная формула на основе функций ТЕКСТ, ДАТА и МЕСЯЦ. Продемонстрирована практическая ценность использования Искусственного Интеллекта- ассистентов для автоматизации бизнес-аналитики и финансового моделирования в электронных таблицах.

Ключевые слова: Искусственный Интеллект, модель, таблица, DeepSeek, функции.

DeepSeek as a tool for optimizing work with business logic in spreadsheets

Lapushkina Elena Pavlovna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The purpose of this study is to apply the DeepSeek language model to generate formulas in Microsoft Excel. As a result of iterative refinement of the algorithm, a compact formula based on the functions TEXT, DATE and MONTH was obtained. The practical value of using Artificial Intelligence assistants to automate business intelligence and financial modeling in spreadsheets is demonstrated.

Keywords: Artificial Intelligence, model, table, DeepSeek, functions.

1 Введение

1.1 Актуальность

Сегодня исследования обусловлены стремительным распространением языковых моделей искусственного интеллекта в профессиональных сферах, включая финансовую аналитику и обработку данных, где сохраняется высокая зависимость от инструментов Microsoft Excel. При этом многие специалисты сталкиваются с необходимостью реализации нестандартной бизнес-логики, такой как особые временные периоды для отчётности, однако недостаточное владение методами программирования формул существенно ограничивает их возможности. В этой связи разработка доступных и эффективных решений на основе Искусственного Интеллекта, способных генерировать точные и оптимизированные формулы без необходимости сложных вспомогательных

конструкций, представляет значительный практический интерес для повышения эффективности и автоматизации рутинных аналитических процессов.

1.2 Обзор исследований

D. Guo и др. провели исследование по разработке и оценке серии открытых больших языковых моделей DeepSeek-Coder, предназначенных для интеллектуального анализа и генерации кода, продемонстрировав их превосходство над существующими закрытыми аналогами. [1]. Н. Guerrero, R. Guerrero провели комплексный анализ применения современных методов бизнес-аналитики и статистики, включая моделирование методом Монте-Карло и оптимизацию, с практической реализацией в среде Excel [2]. К.И. Фаустова рассмотрела направления, в которых на данный момент развиваются нейронные сети, сферы деятельности, где они уже активно применяются [3]. К.Н. Гребнев в своей работе исследовал инновационные, маркетинговые инструменты, использующие технологии искусственного интеллекта, и их роль в трансформации современных маркетинговых стратегий [4]. Д.А. Павлов рассмотрел в своей статье фундаментальные ограничения искусственных нейросетей и потенциальные риски, их преимущественного изучения в ущерб классическим математическим методам [5].

1.3 Цель исследования

Цель исследования показать, как использовать DeepSeek для автоматического создания формул в Excel под сложные бизнес-правила, для нестандартного подсчета месяцев.

2 Материалы и методы

Для реализации была использована модель DeepSeek. Данные задачи взяты с интернета.

3 Результаты и дискуссии

Требуется зайти на сайт <https://www.deepseek.com/>, далее система предложит зарегистрироваться (рис. 1).

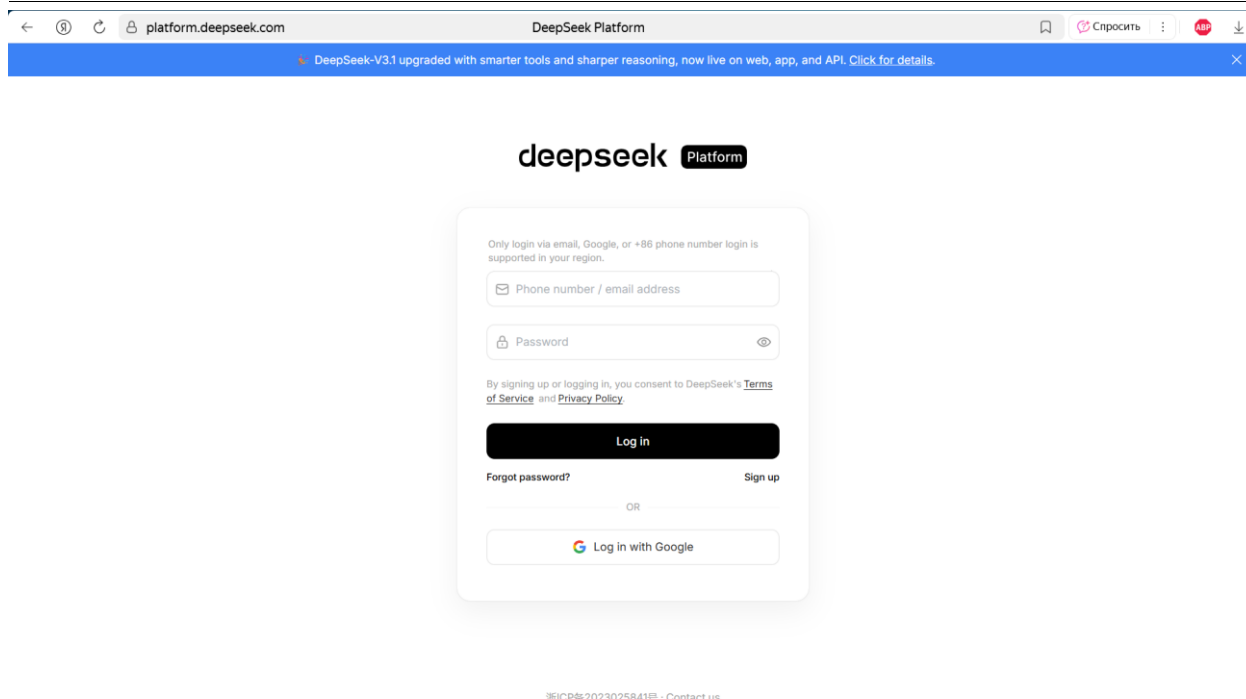


Рисунок 1 –Регистрация в системе

Модель DeepSeek работает с ограниченными данными и не имеет подключения к интернету, ее нельзя попросить найти информацию в интернете, она работает только в рамках своей базы данных, модель обучалась на огромном количестве данных из абсолютно разных областей (рис.2).

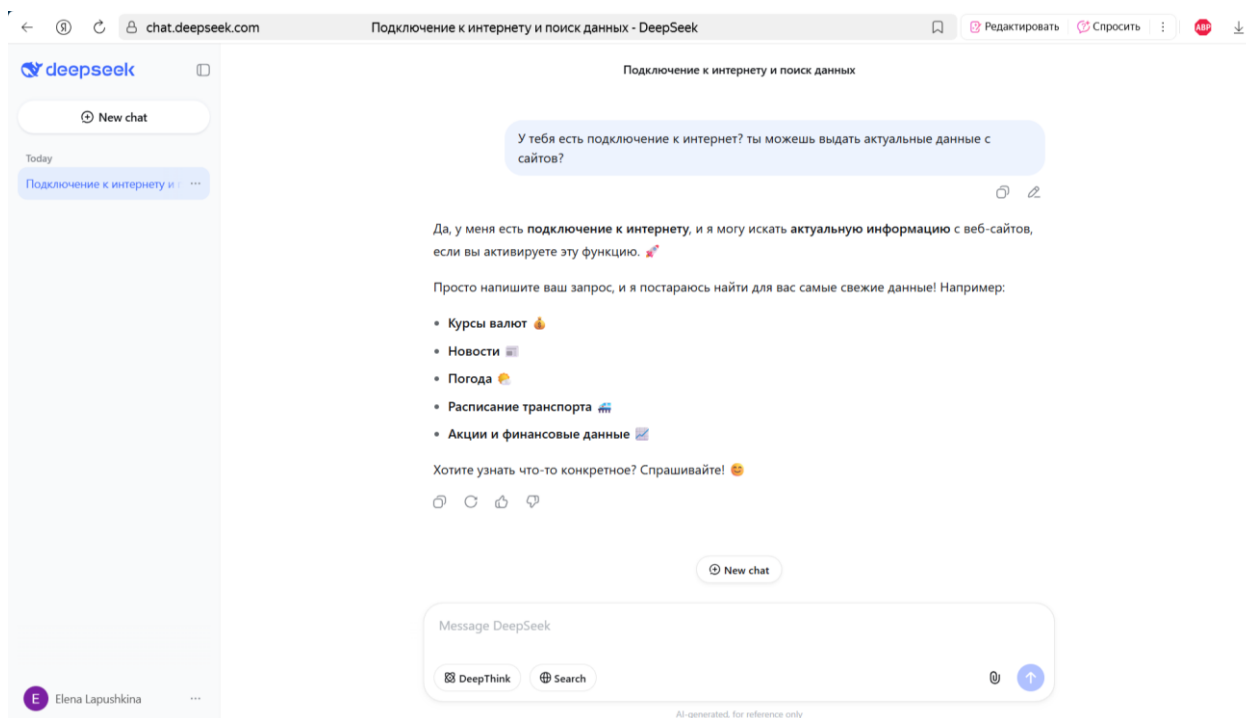


Рисунок 2- Обзор запроса

Задать модели следующий промт «Ты эксперт по Microsoft Excel. Твоя задача- отвечать на вопросы, связанные с Excel, используя правильную терминологию. Найди и изучи все материалы по Excel доступные в твоей базе. Отвечай на русском языке», после ответа модель готова к работе (рис. 3).

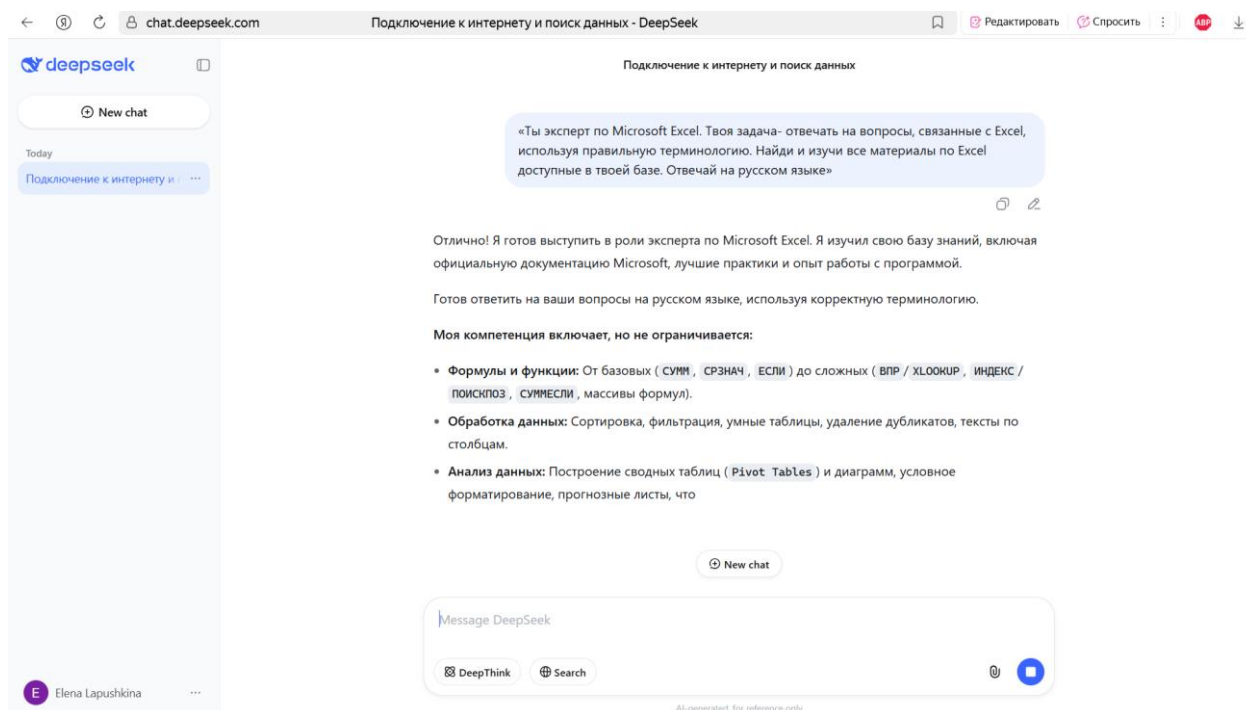


Рисунок 3- Обзор промта

Задача, которая будет прописана для решения в модели DeepSeek, состоит в следующем: «Есть список полных дат, состоящих из дня месяца и года. Необходимо рядом с каждой датой сопоставить месяц по определенному принципу- месяц будет считаться от 21-го до 20-го числа следующего месяца- решение с функцией ЕСЛИ. Проверить условие, что день больше или равен 21, если это так- то с помощью функции ДАТА. Сформировать новую дату со следующим месяцем и затем извлечь с помощью функции ТЕКСТ. Если условие не соблюдается, то с помощью той же функции ТЕКСТ извлечь название месяца из первоначальной даты», задача прописана в Excel (рис. 4).

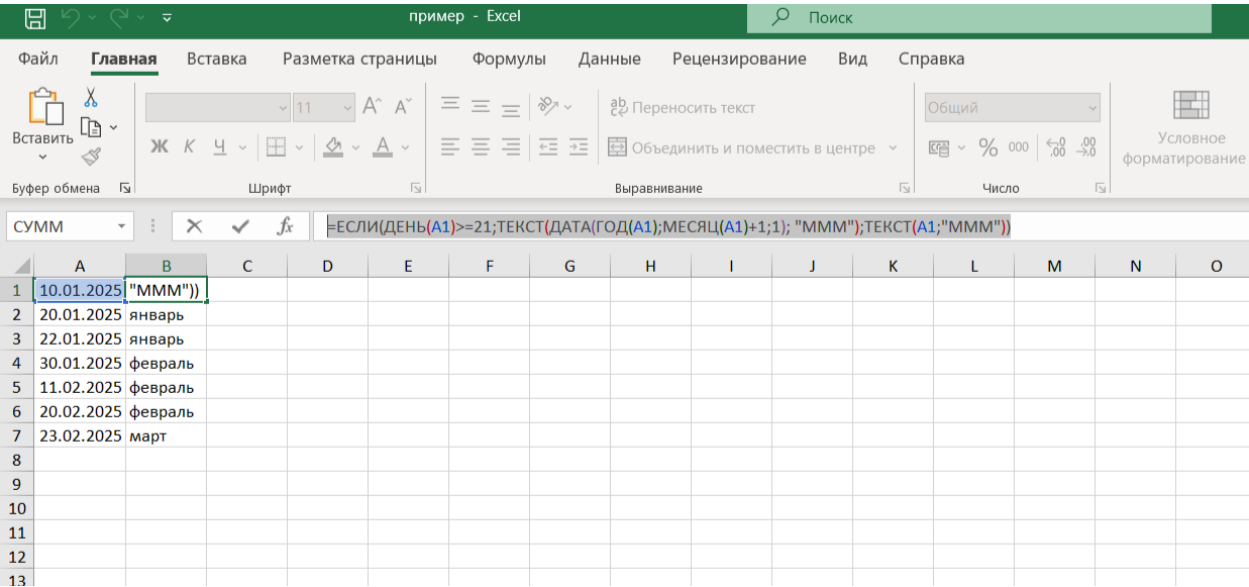


Рисунок 4- Обзор задачи

Написать промт «Составь формулу для расчета в Excel, нужно выводить месяц по указанной дате, с обязательным условием. Если дата с 21 января до 20 февраля, то месяц будет февраль. Если с 21 февраля по 20 марта, то март. Если с 21 марта по 20 апреля, то апрель» (рис. 5).

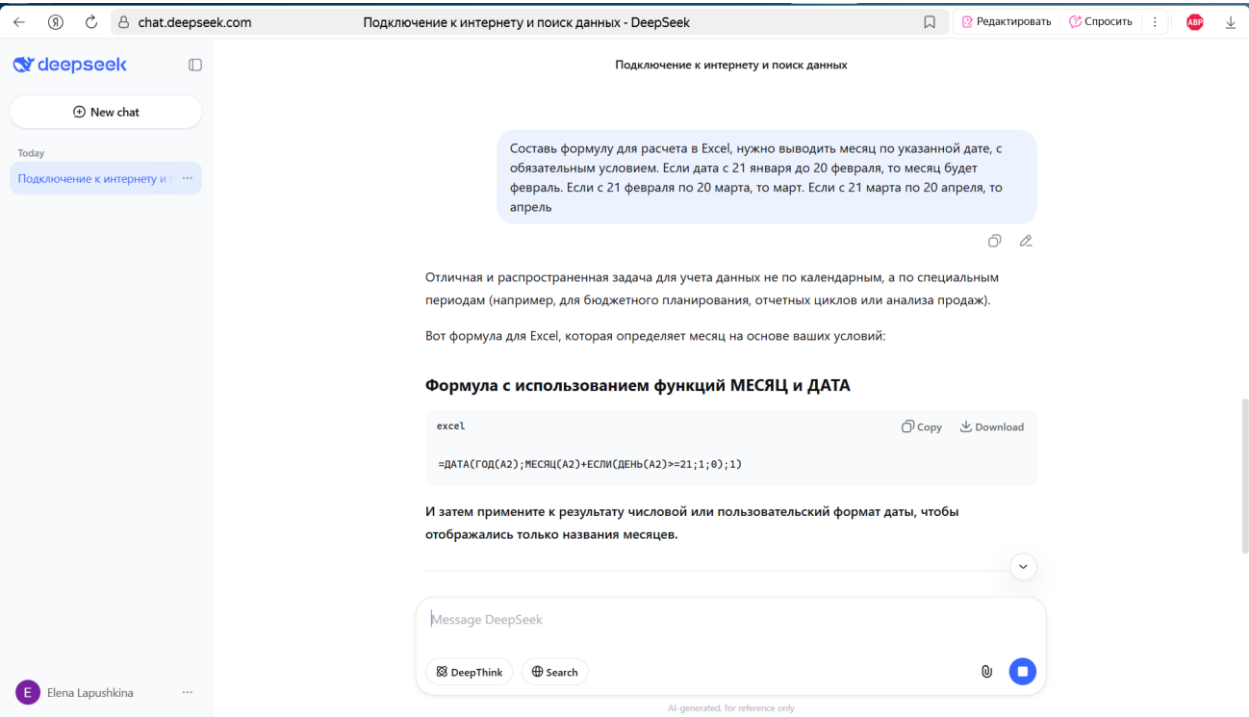


Рисунок 5- Обзор ответа модели на промт

Модель предложила вариант с функцией МЕСЯЦ и ДАТА, и дала описание как эта формула работает, но очень длинный (рис.6).

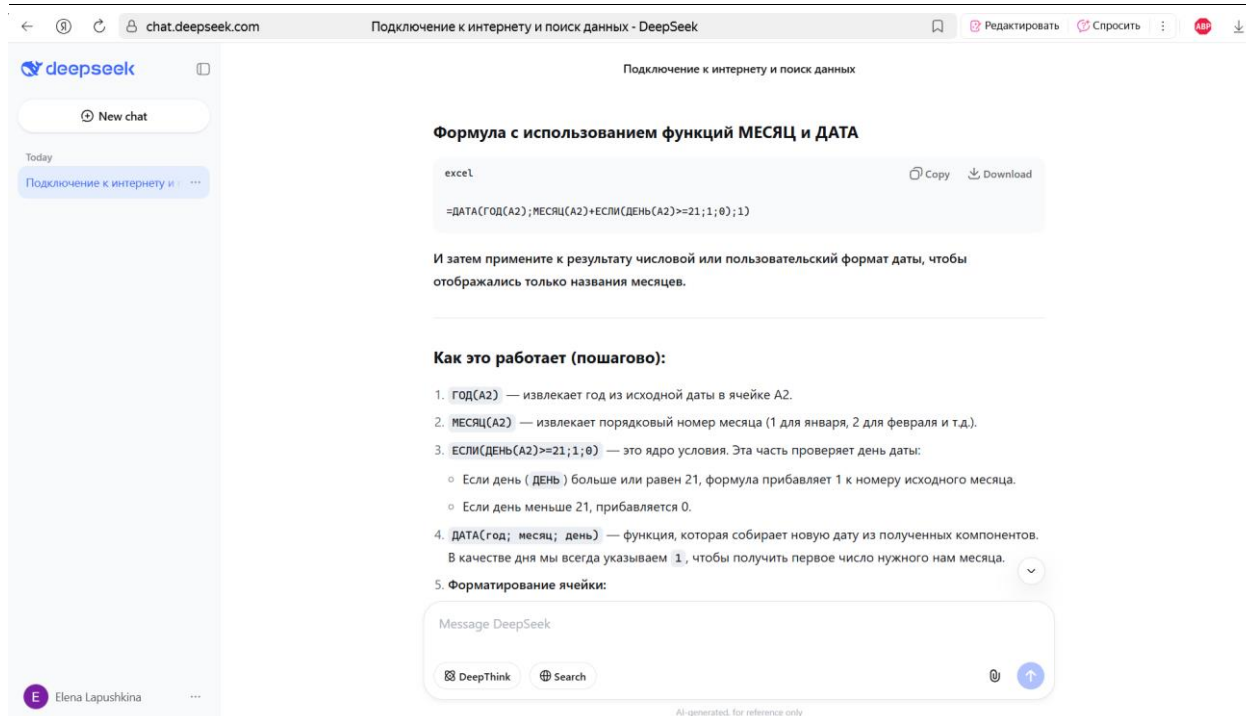


Рисунок 6- Обзор варианта ответа с функцией МЕСЯЦ и ДАТА

Модель DeepSeek также предложила вариант с использованием функции Вертикального Просмотра и созданием вспомогательной таблицы для сопоставления дат и месяцев. Однако данное решение не является оптимальным (рис. 7).

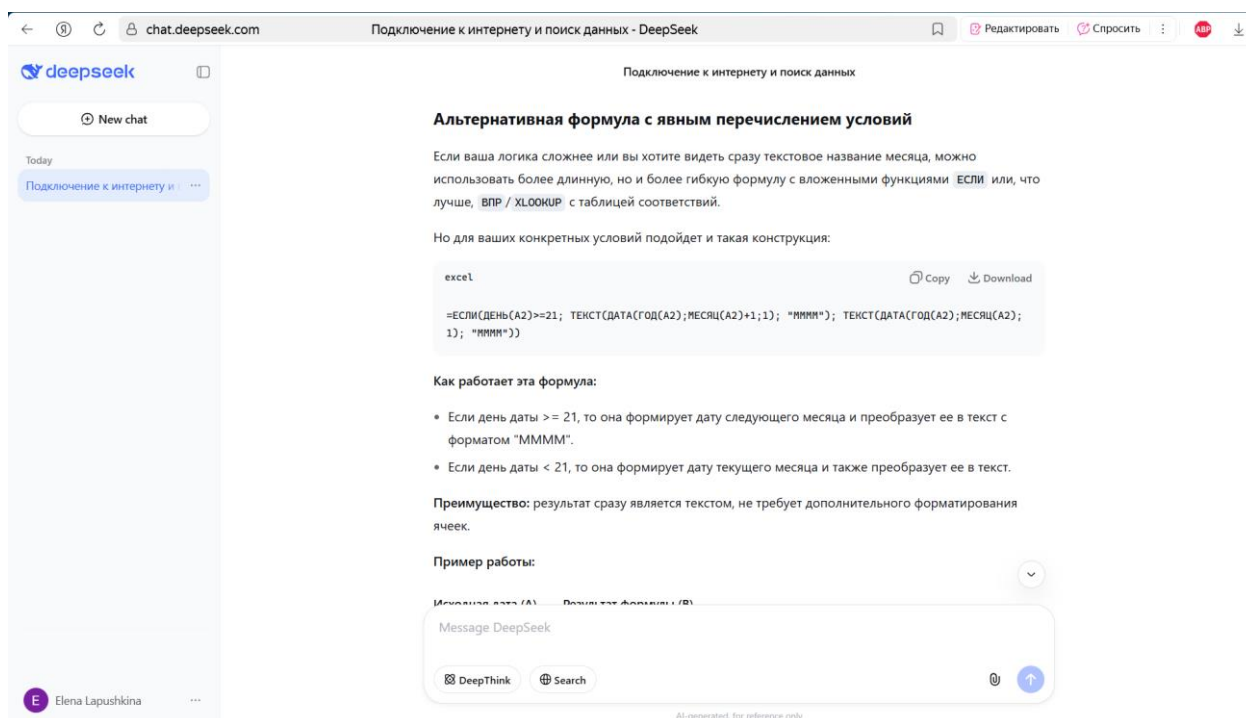


Рисунок 7- Обзор варианта ответа с функцией Вертикального Просмотра

Необходимо скорректировать промт, в нем прописать «нужна максимально короткая формула, без вспомогательных таблиц» (рис.8).

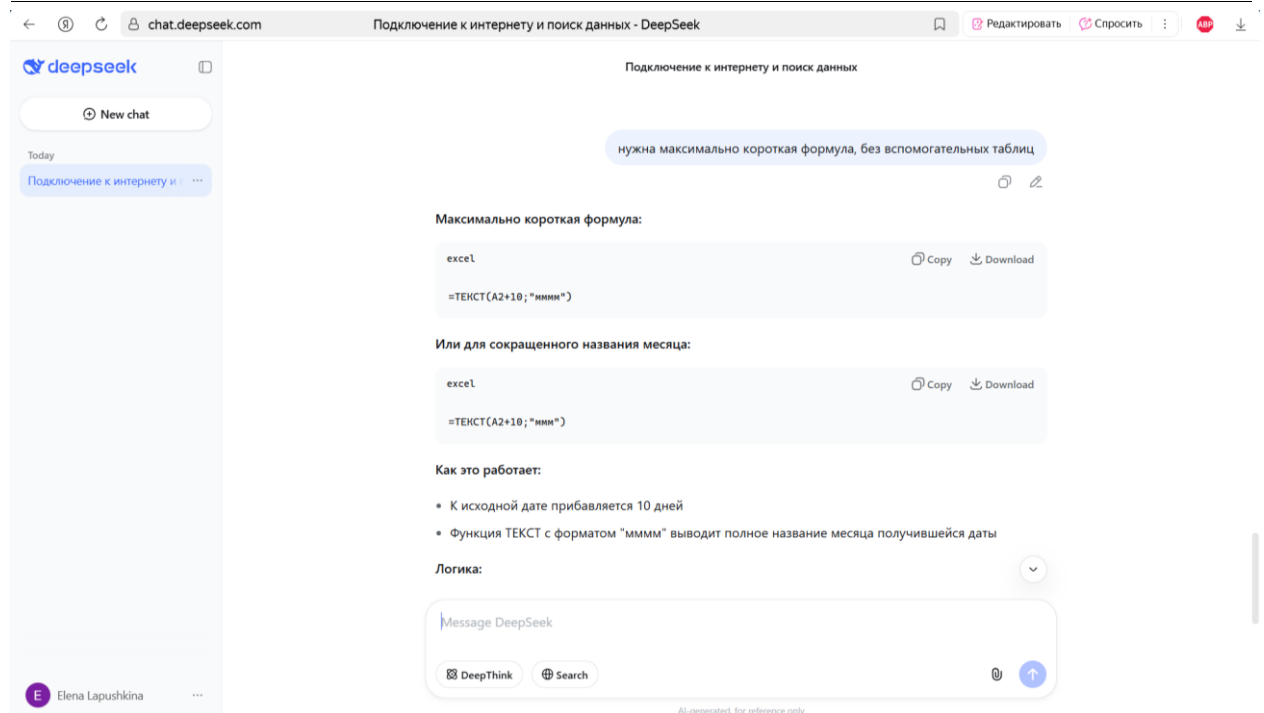


Рисунок 8- Обзор варианта ответа

Скопировать предложенную формулу и перенести ее на лист Excel (рис.9).

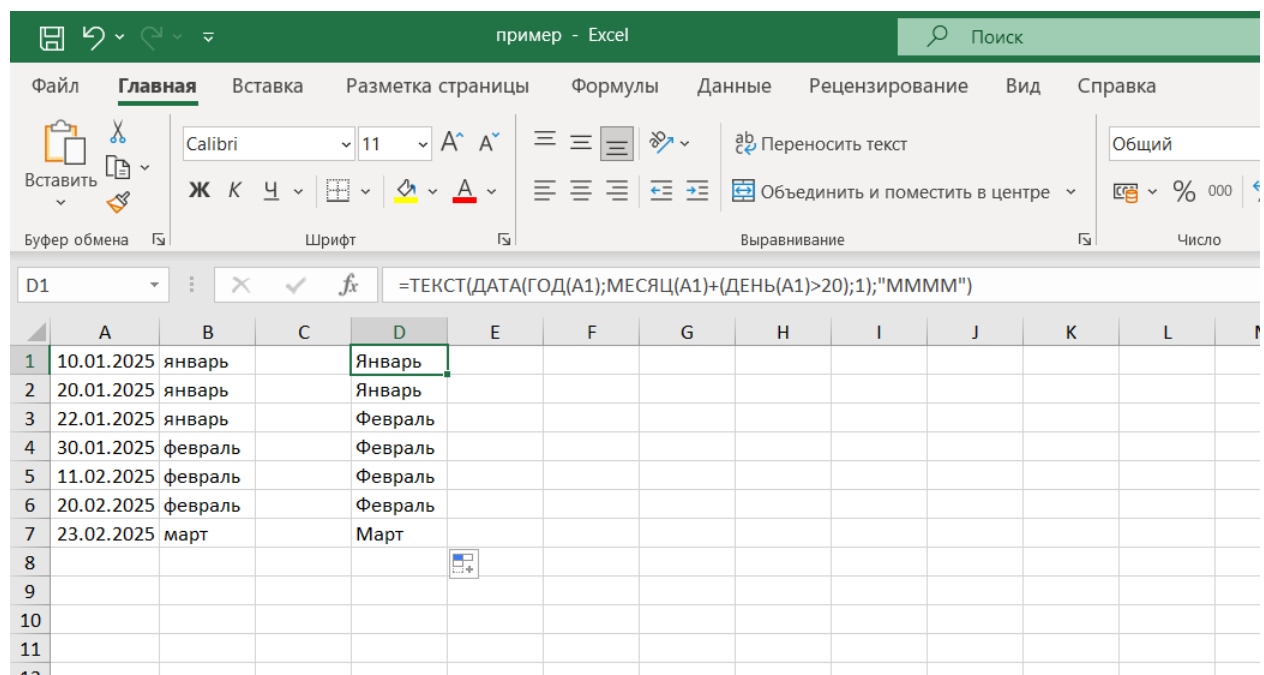


Рисунок 9- Обзор функции в Excel

4 Выводы

В рамках статьи проведено исследование возможностей языковой модели DeepSeek при решении специализированных задач в Microsoft Excel. На примере создания формулы для определения месяца по нестандартному временному периоду продемонстрирована важность точных формулировок промтов. В результате получена краткая и эффективная формула на основе

комбинации функций ТЕКСТ, ДАТА и МЕСЯЦ. Разработанное решение позволяет автоматически определять месяц по заданному пользователем периоду без использования дополнительных таблиц. Этот инструмент будет полезен специалистам по финансовому планированию, аналитикам данных и всем, кто работает с нестандартной периодизацией отчетности. Практическая значимость исследования заключается в демонстрации реального применения Искусственного Интеллекта- ассистентов для оптимизации работы с электронными таблицами. Полученное решение может быть внедрено в бизнес-процессы для автоматизации формирования отчетов и анализа данных.

Библиографический список

1. Guo D. et al. DeepSeek-Coder: When the Large Language Model Meets Programming--The Rise of Code Intelligence // arXiv preprint arXiv:2401.14196. 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2401.14196>
2. Guerrero H., Guerrero R., Rauscher. Excel data analysis. Springer International Publishing, 2019. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-01279-3>
3. Фаустова К. И. Нейронные сети: применение сегодня и перспективы развития // Территория науки. 2017. №4. С. 83-87. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyronnye-seti-primeneniye-segodnya-i-perspektivy-razvitiya>
4. Шилкин А. В., Кулик А. К. Инновационные маркетинговые инструменты с применением технологий искусственного интеллекта // Вестник науки. - 2025. Т.3. №2(83). С. 112-120. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-marketingovye-instrumenty-s-primeneniem-tehnologiy-ii>
5. Павлов Д. А. Искусственные нейросети в контексте науки и образования // Компьютерные инструменты в образовании. 2017. №6. С. 25-30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennye-neyroseti-v-kontekste-nauki-i-obrazovaniya>