Современный мир постоянно меняется, и нейросети становятся все более распространенными в нашей повседневной жизни. Несмотря на то, что изменения происходят динамично, нейросети представляют собой инновационные технологии, способные облегчить жизнь учителей. Использование возможностей нейросетей в образовании может привести к созданию персонализированных учебных программ, улучшению оценки успеваемости учащихся, а также предоставлению дополнительной помощи в учебном процессе. Таким образом, нейронные сети имеют потенциал сделать образование более эффективным и доступным для всех.

**Что такое нейросеть?**

Нейросети - это математическая модель, вдохновленная работой человеческого мозга, которая используется для анализа данных. Они состоят из множества взаимосвязанных узлов, называемых "нейронами", и используются для решения различных задач, таких как распознавание изображений, обработка текста, принятие решений и генерация контента.

**Какие нейросети можно использовать при подготовке к урокам?**

При подготовке уроков в начальной школе учителям предлагается использовать графические и текстовые нейросети, такие как yandexGPT и Kandinskiy 3.0. Эти инновационные технологии могут помочь создавать увлекательные и интерактивные уроки, а также помогать учителям в разработке учебных материалов, адаптированных к потребностям каждого ученика. Использование нейросетей в подготовке уроков может сделать обучение более увлекательным, интерактивным и адаптированным к индивидуальным потребностям каждого ученика, обогащая образовательный процесс.

Yandex GPT (Generative Pre-trained Transformer) - это нейросеть, разработанная для генерации текста на естественном языке. Она способна создавать автономные ответы на вопросы, писать статьи, а также помогать в создании контента для различных целей.

Kandinsky 3.0 - это нейросеть, используемая для генерации изображений и иллюстраций. Она может создавать уникальные и креативные визуальные работы, что делает ее важным инструментом для уроков, связанных с изобразительным искусством.

**Преимущества использования нейросетей при подготовке к урокам.**

1. **Уникальность материала**

Использование нейросетей позволяет создавать уникальные материалы для уроков, что способствует разнообразию обучающего контента.

1. **Экономия времени**

Нейросети могут помочь в создании материалов быстрее, чем это возможно вручную, что особенно важно для педагогов.

1. **Повышение мотивации учащихся**

Интересные и креативные материалы, созданные с помощью нейросетей, могут стимулировать учащихся к более активному обучению.

1. **Гибкость и адаптивность**

Нейросети могут быть настроены на создание материалов, соответствующих специфическим потребностям и уровню понимания каждого ученика.

**Нейросети на уроках математики.**

Учитель начальных классов может интегрировать нейросеть в процесс подготовки уроков по математике с целью создания уникальных математических сказок. Этот подход поможет детям запомнить свойства геометрических фигур более эффективно. Вот как это может быть реализовано:

1. Генерация Уникальных Сюжетов:

Нейросеть может быть обучена генерировать увлекательные сюжеты, интегрируя в них основные понятия геометрии и математики.

Пример: «Отрезок, у которого есть начало и конец»

1. Нейросеть может вставлять в сюжет геометрические фигуры в виде персонажей, что сделает урок более запоминающимся.

Пример: "Отрезок заметил, что у него нет ни начала, ни конца, и он решил найти способ, чтобы решить эту проблему".

1. Включение интерактивных задач и вопросов в сказки, которые позволят детям применять полученные знания.

Пример: "Как отрезку могут помогать его начало и конец?"

Использование нейросети для создания математических сказок обогатит учебный процесс, сделает уроки более увлекательными и способствует лучшему усвоению материала детьми начальных классов.

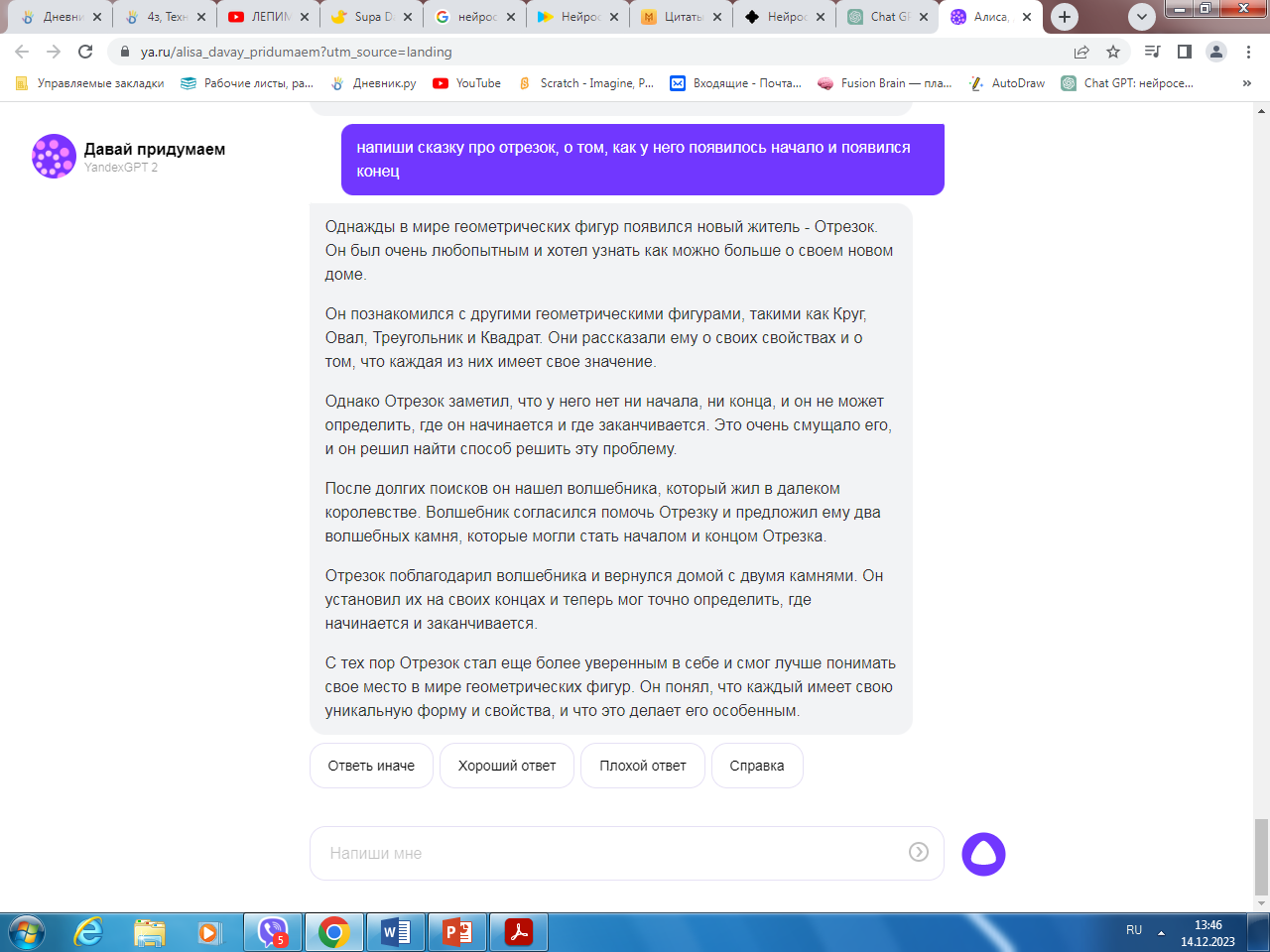


Рис.1 Математическая задача

Однако, важно понимать, что искусственный интеллект может ошибаться, поэтому следует проверять сказки, написанные с его помощью, и, в случае необходимости, корректировать их. В данном примере можно изначально назвать фигуру не отрезком, а прямой, так как у неё нет ни начала, ни конца.

**Нейросети на уроках русского языка.**

С помощью нейросетей учитель может легко создавать вспомогательные картинки к уроку русского языка, которые будут наглядно иллюстрировать изучаемые темы. Нейросети способны создавать изображения с высокой степенью реализма, что делает их идеальным инструментом для создания визуальных материалов. Это особенно важно для младших школьников, которым нужен визуальный стимул для усвоения информации.

Сгенерированные картинки могут включать в себя иллюстрации к текстам, изображения к предметам, процессам и действиям, а также другие наглядные материалы, которые помогут детям лучше понять урок. Это может быть особенно полезно в случаях, когда подходящих картинок в интернете нет или когда у учителя нет времени на то, чтобы найти или нарисовать их самостоятельно.

Таким образом, использование нейросетей для генерации вспомогательных картинок к уроку русского языка может значительно облегчить задачу учителю и сделать урок более увлекательным и понятным для учеников.

Ниже представлены примеры изображений, сгенерированных в нейросети Kandinsky 3.0, которые были использованы на уроках в 1 и 4 классах.

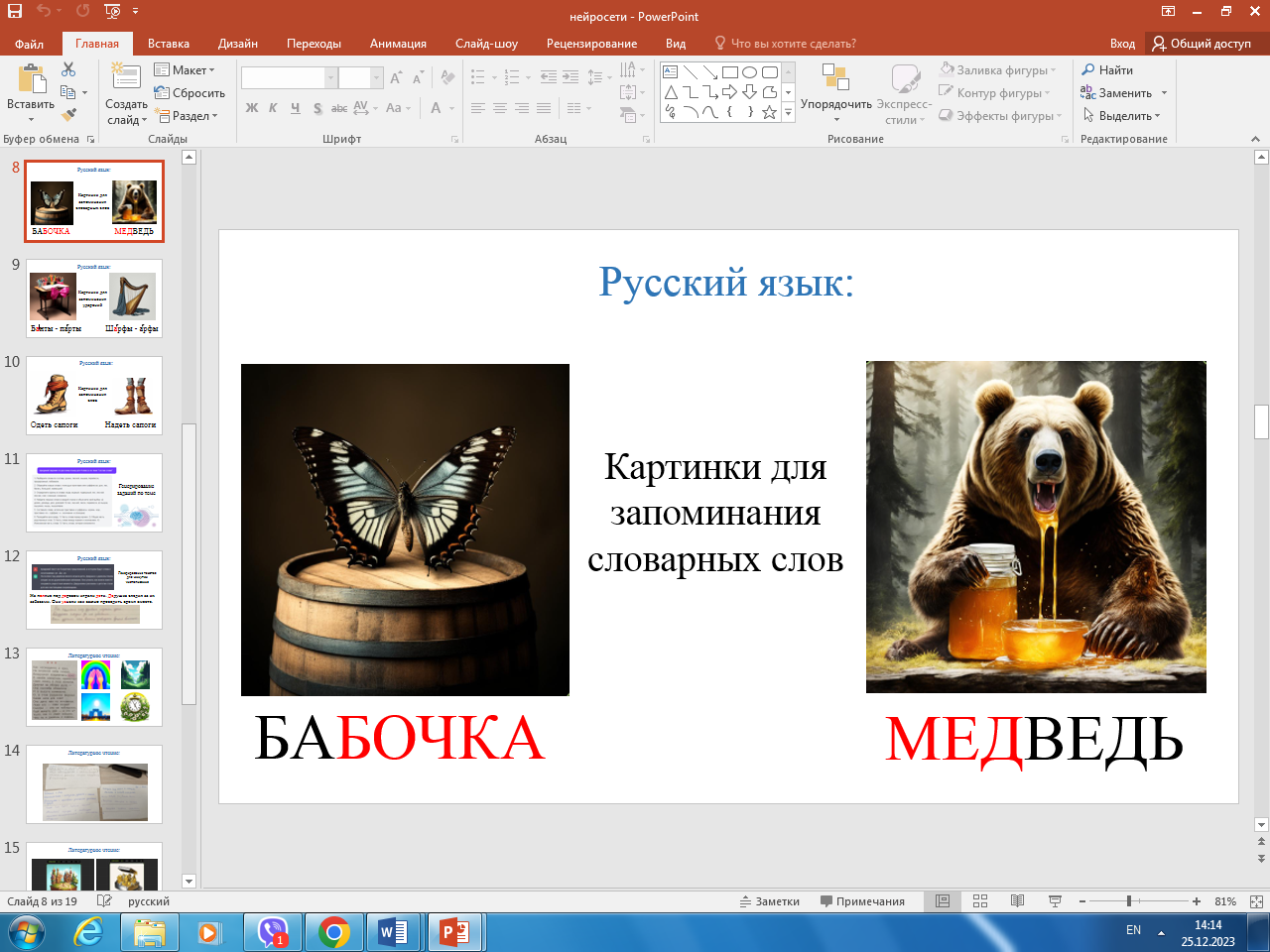
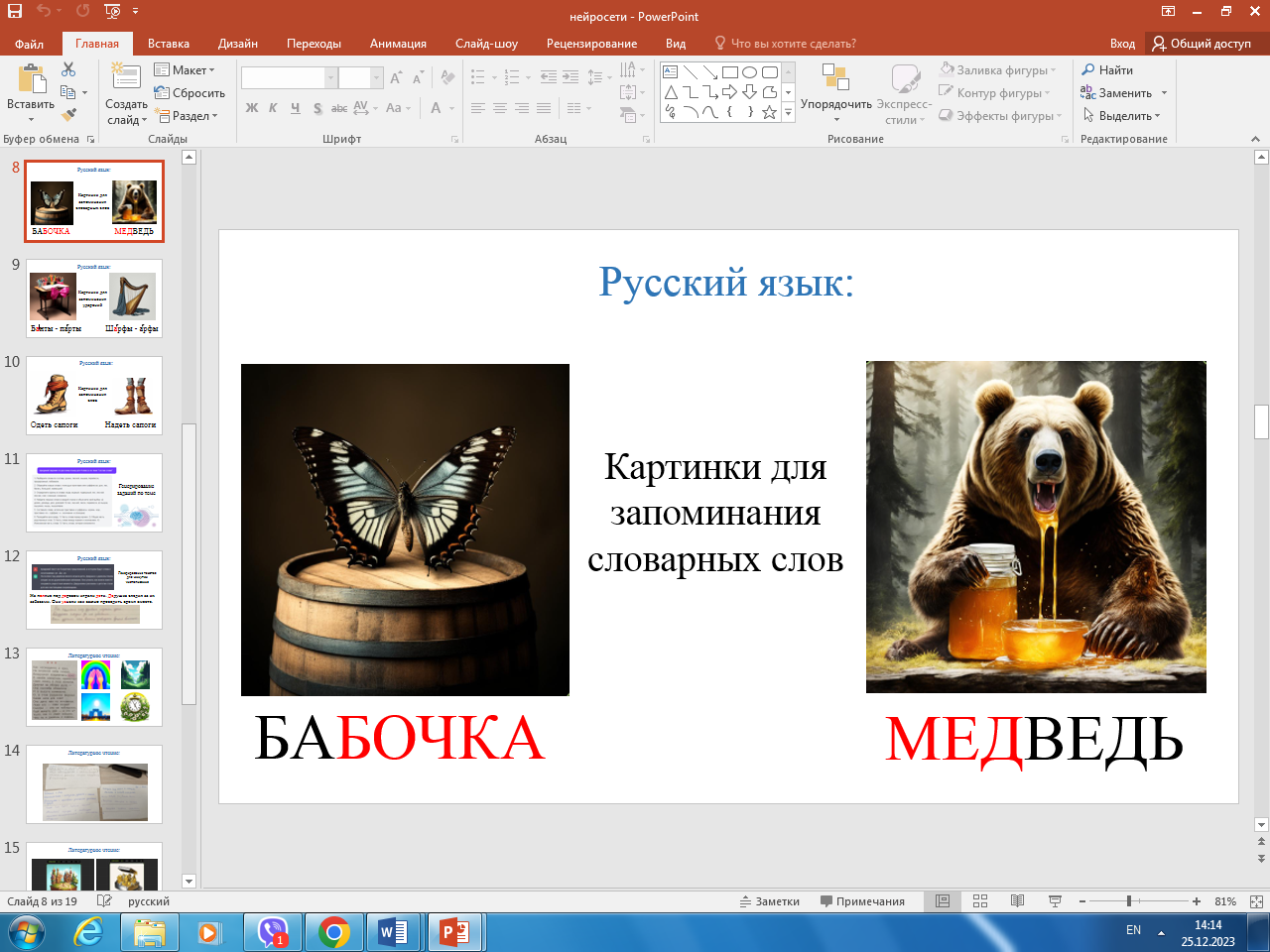


Рис.2 Изображения для запоминания словарных слов

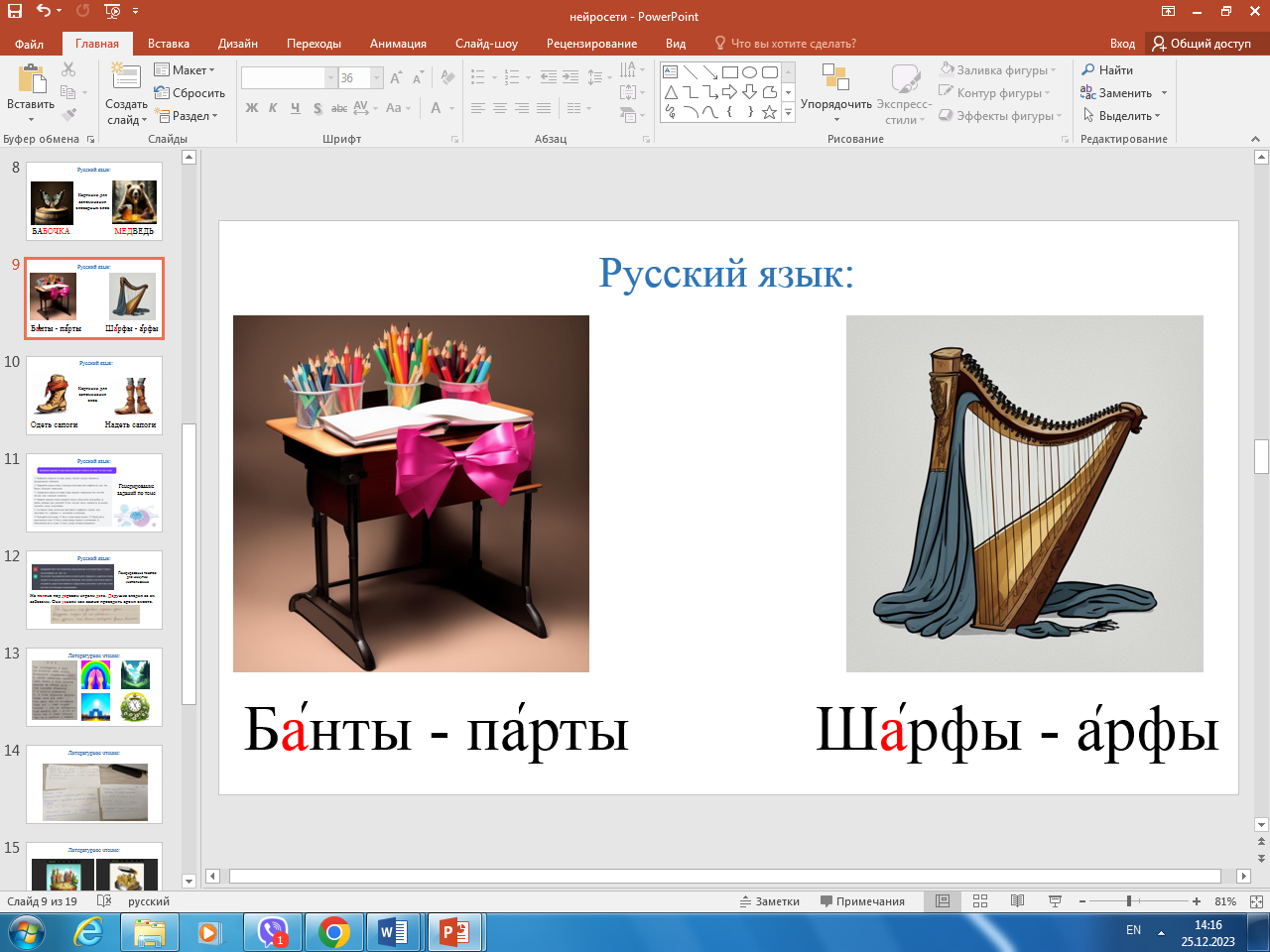
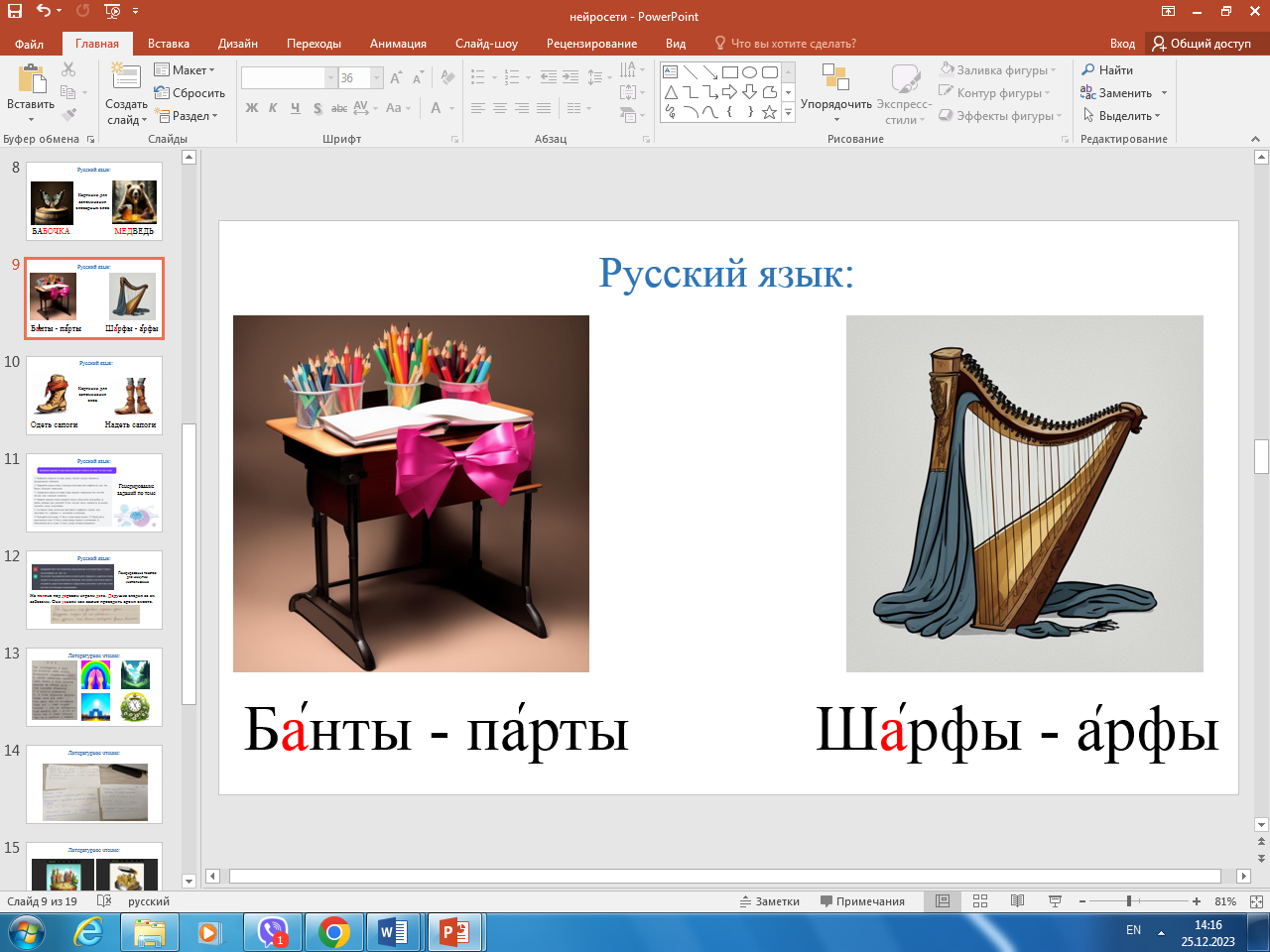
 

Рис.3 Изображения для запоминания ударений

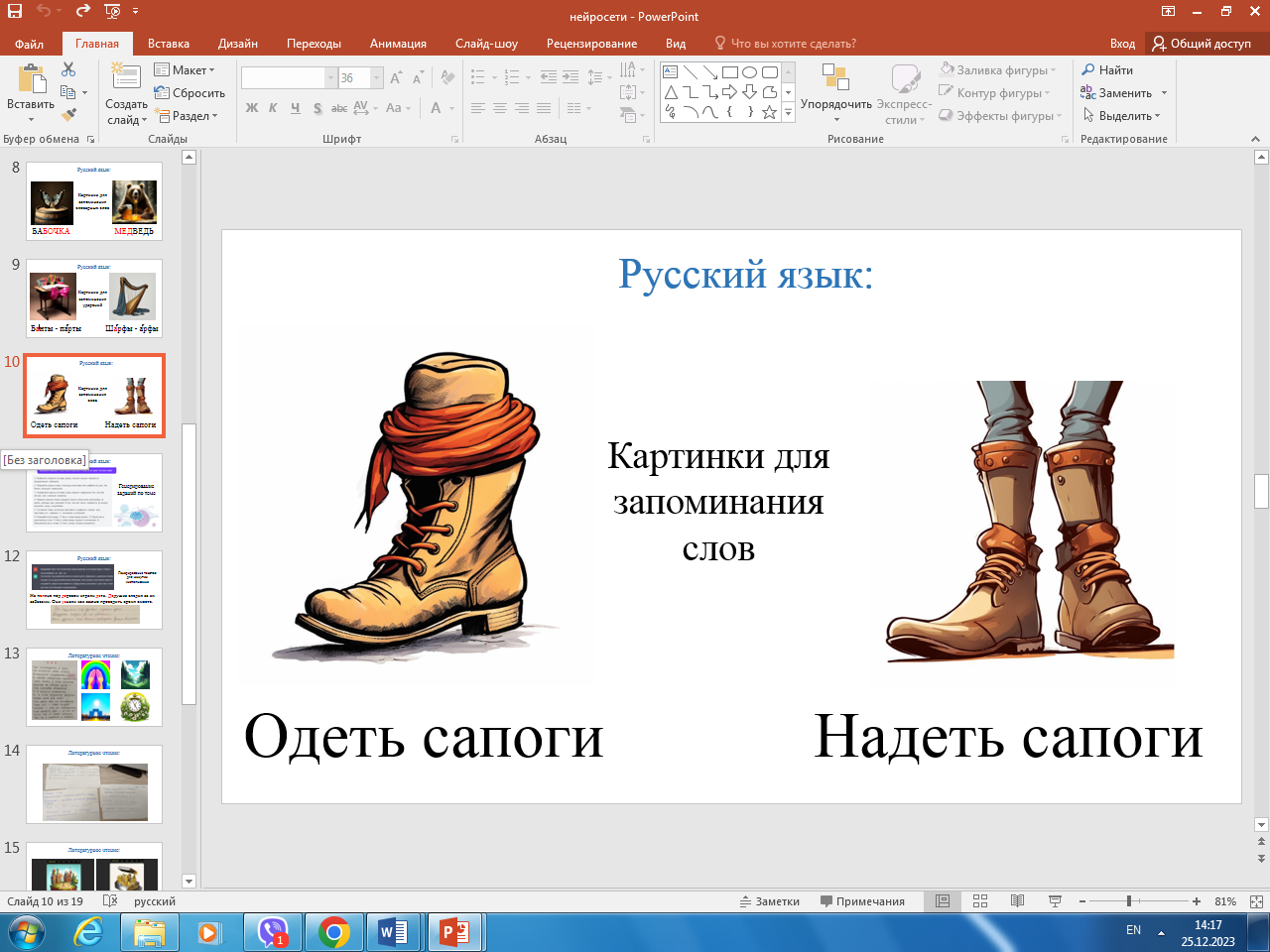
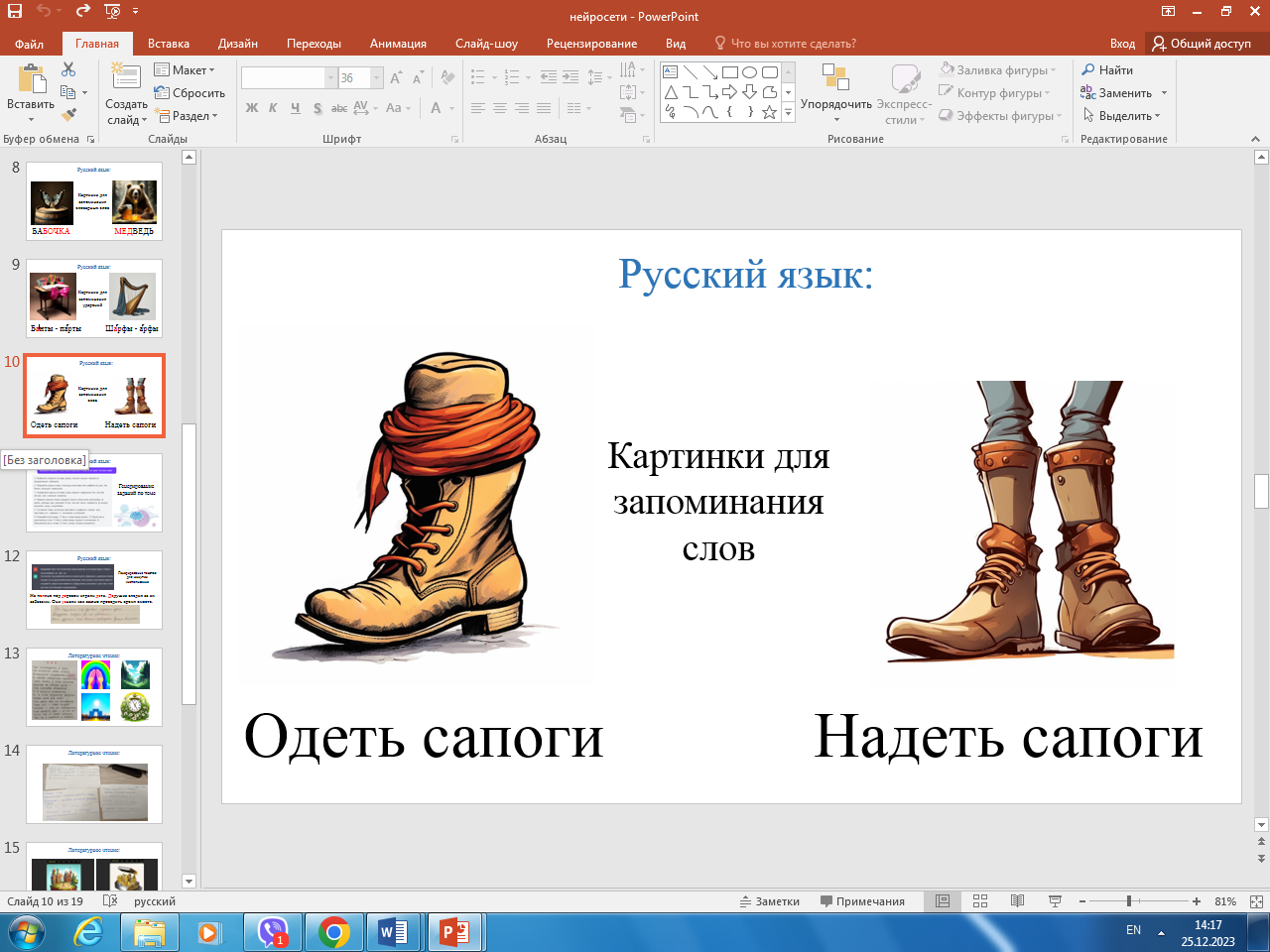
 

Рис.4 Изображения для запоминания правильного употребления слова

В текстовой нейросети можно генерировать слова, содержащие определенные сочетания букв или определенное количество слогов. Таким образом, можно получить список слов, которые будут полезны при занятиях по правописанию и чтению.

Более того, этот же метод пригодится учителям первых классов, когда большую часть букв уже изучили, но какие-то буквы еще недоступны. Нейросеть можно попросить написать предложения, без использования определенных букв.

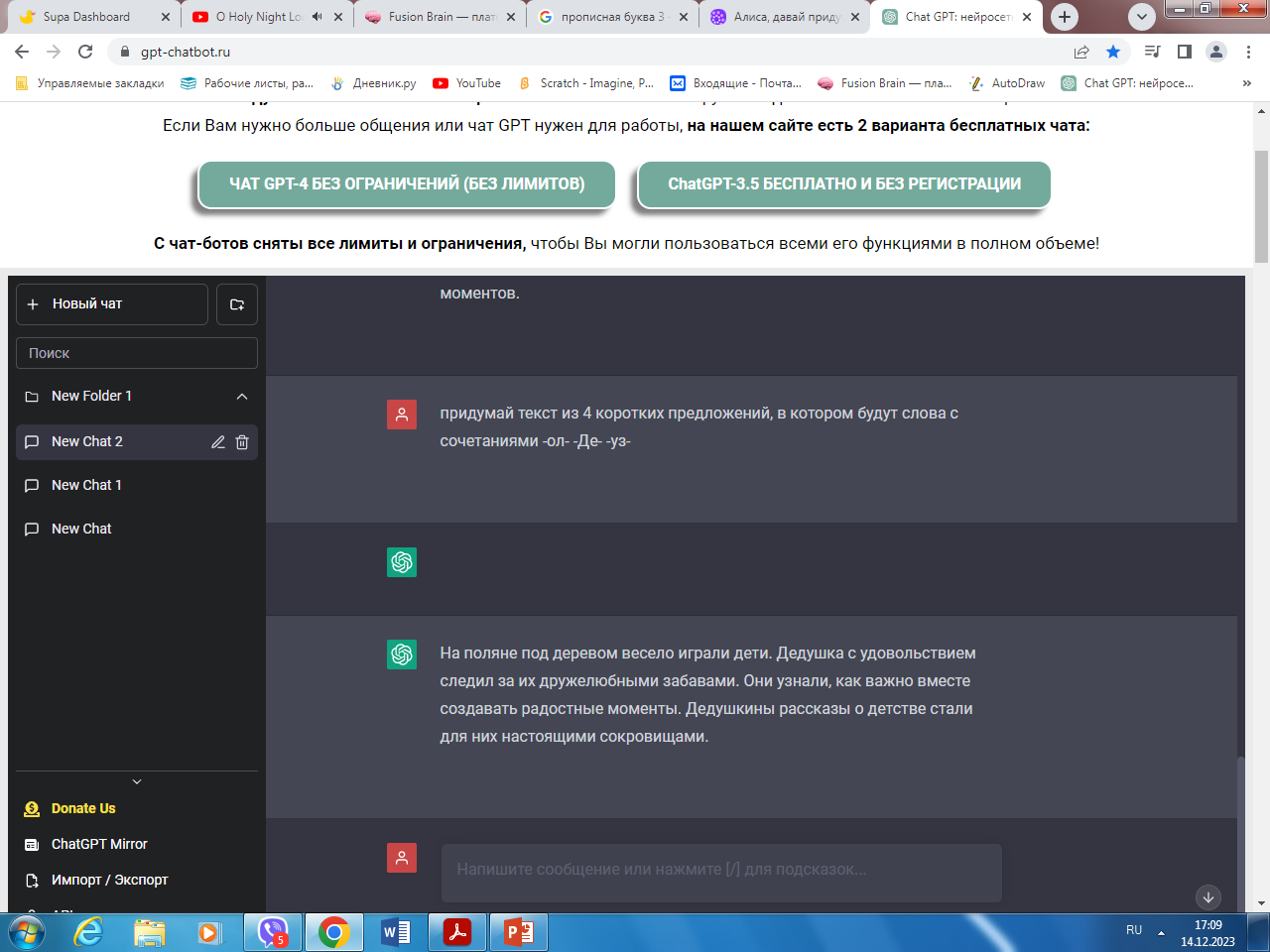
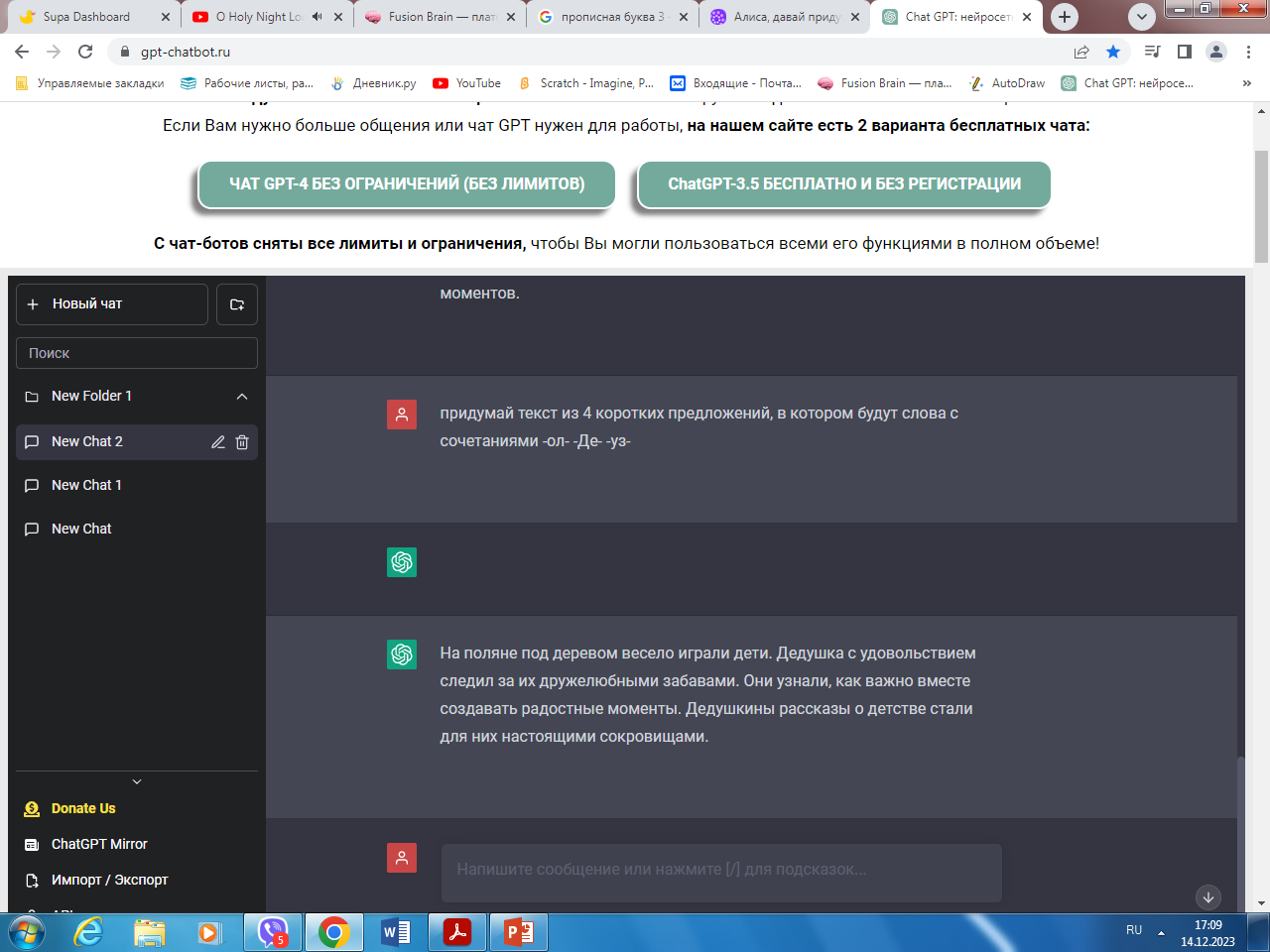


Рис. 5 Генерирование предложений для минутки чистописания

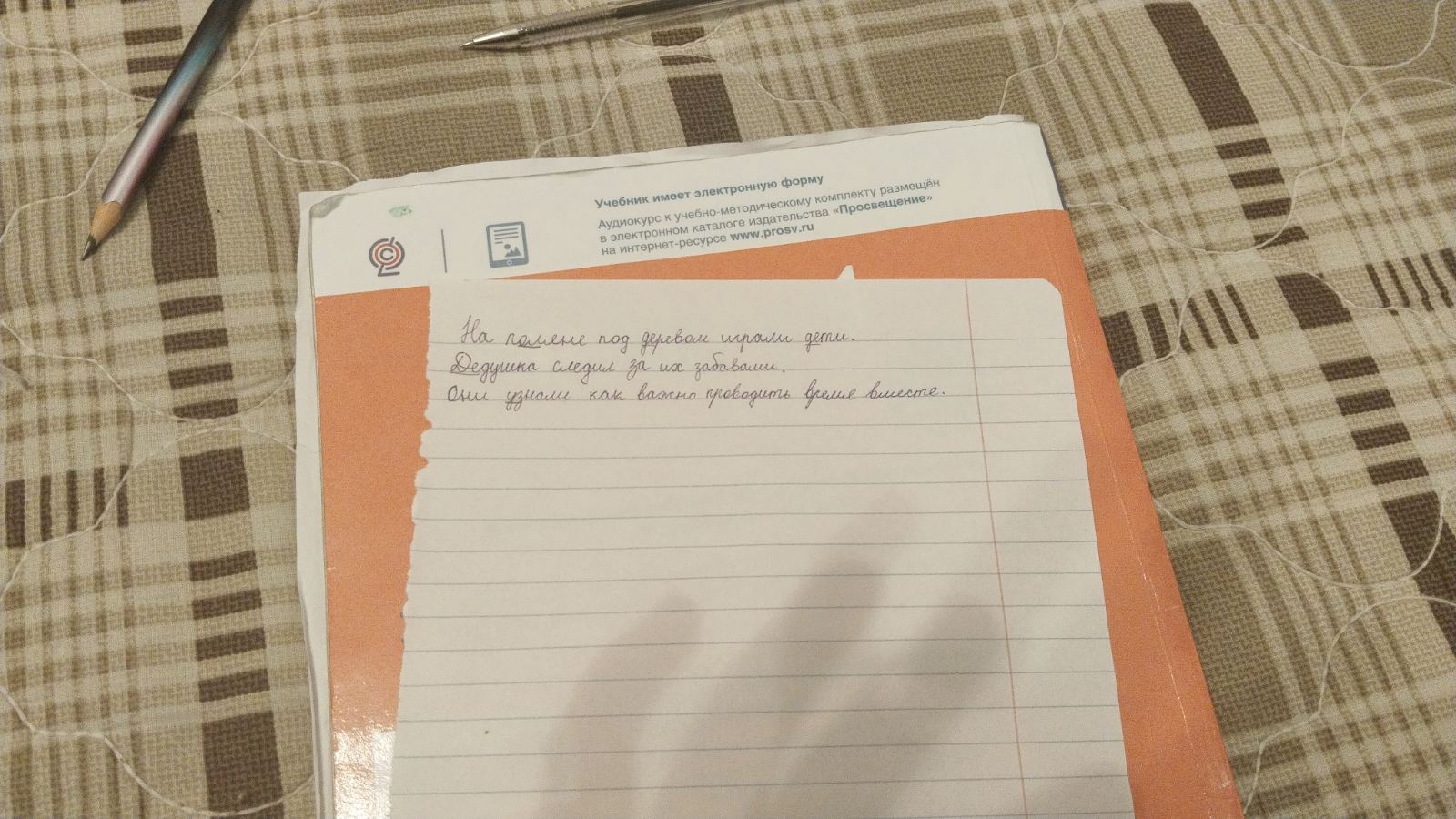


Рис. 6 Использование текстов, сгенерированных нейросетью в уроке русского языка

**Нейросети на уроках литературного чтения.**

На уроках литературного чтения с помощью нейросети можно генерировать картинки к стихотворениям. Дети должны понимать, что это не готовая иллюстрация, а картинка, созданная по опорным словам. В этот момент дети смогут обсудить, какую именно часть стихотворения нейросеть уловила и отобразила на картинке, а также какие ассоциации у них вызывает полученное изображение. Это поможет им более глубоко понять текст и развить свою художественную интуицию.

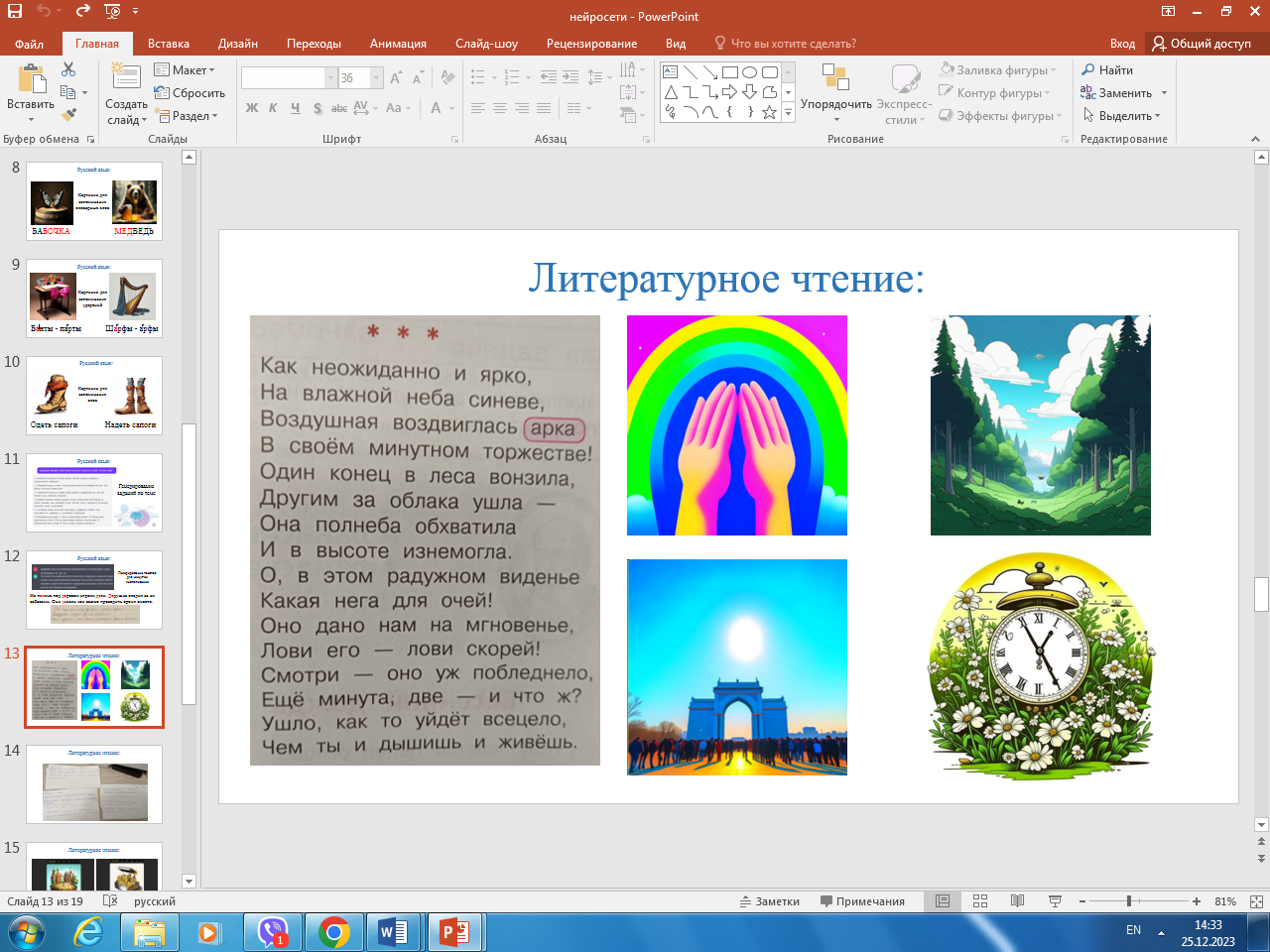


Рис. 7 Картинки к стихотворению, сгенерированные нейросетью

При изучении сказок и рассказов ученикам может быть предложено задание на создание лучшей обложки к книге, сгенерированной в нейросети. Это поможет учащимся вычленить главные опорные слова из произведения и научиться формулировать запросы.

Ниже представлены примеры обложек, сгенерированных четвероклассниками к книге «Городок в табакерке» в рамках классного конкурса на уроке литературного чтения.

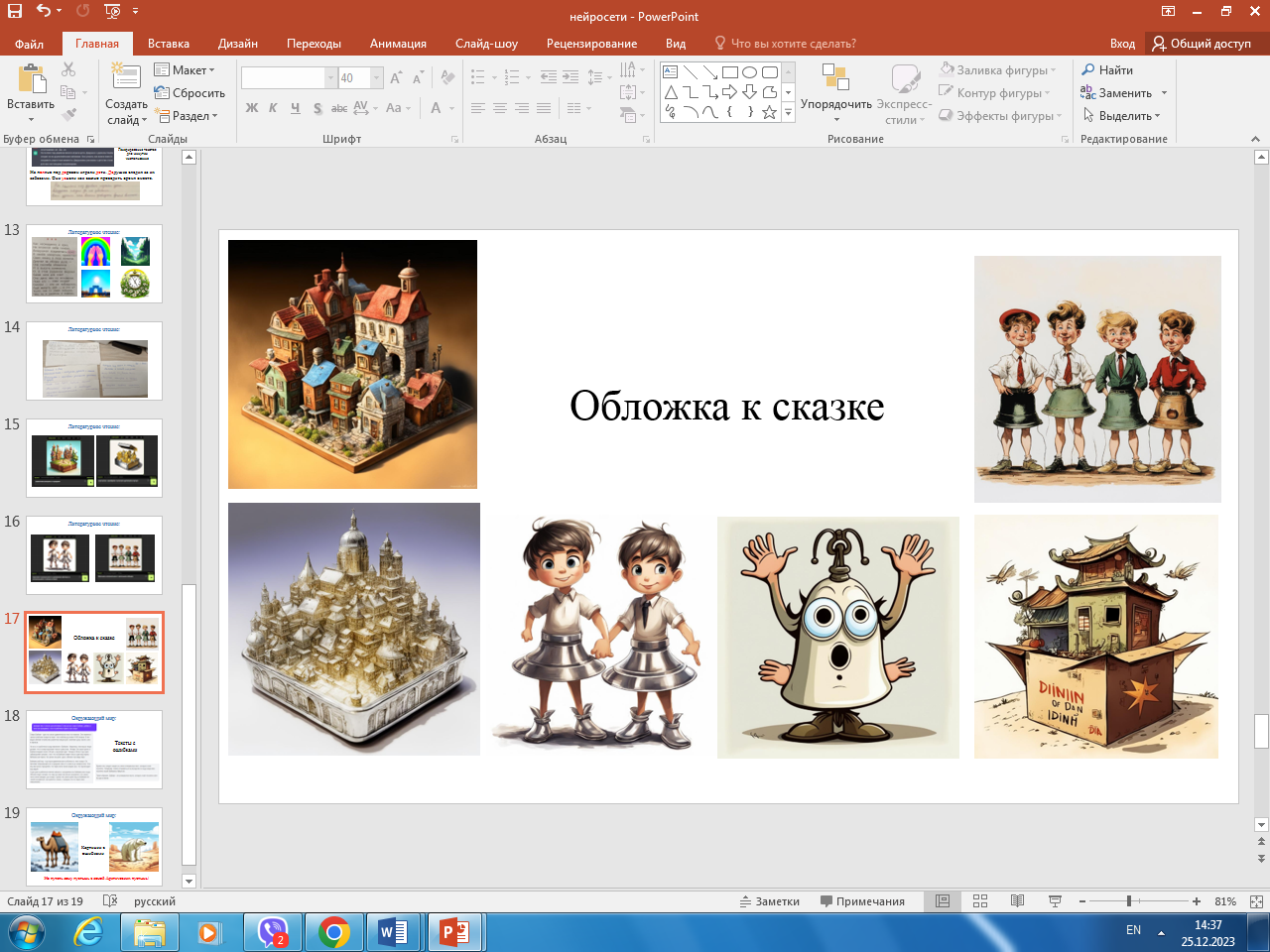


Рис. 8 Обложки к сказке «Городок в табакерке»

**Нейросети на уроках окружающего мира.**

Использование нейросетей для написания текстов про различные явления с ошибками может стимулировать учащихся к критическому мышлению, а также помогать им усвоению и запоминанию информации через выявление ошибок. Ученикам может быть предложен текст, сгенерированный нейросетью с ошибками. Детям в таком случае необходимо найти их и исправить.

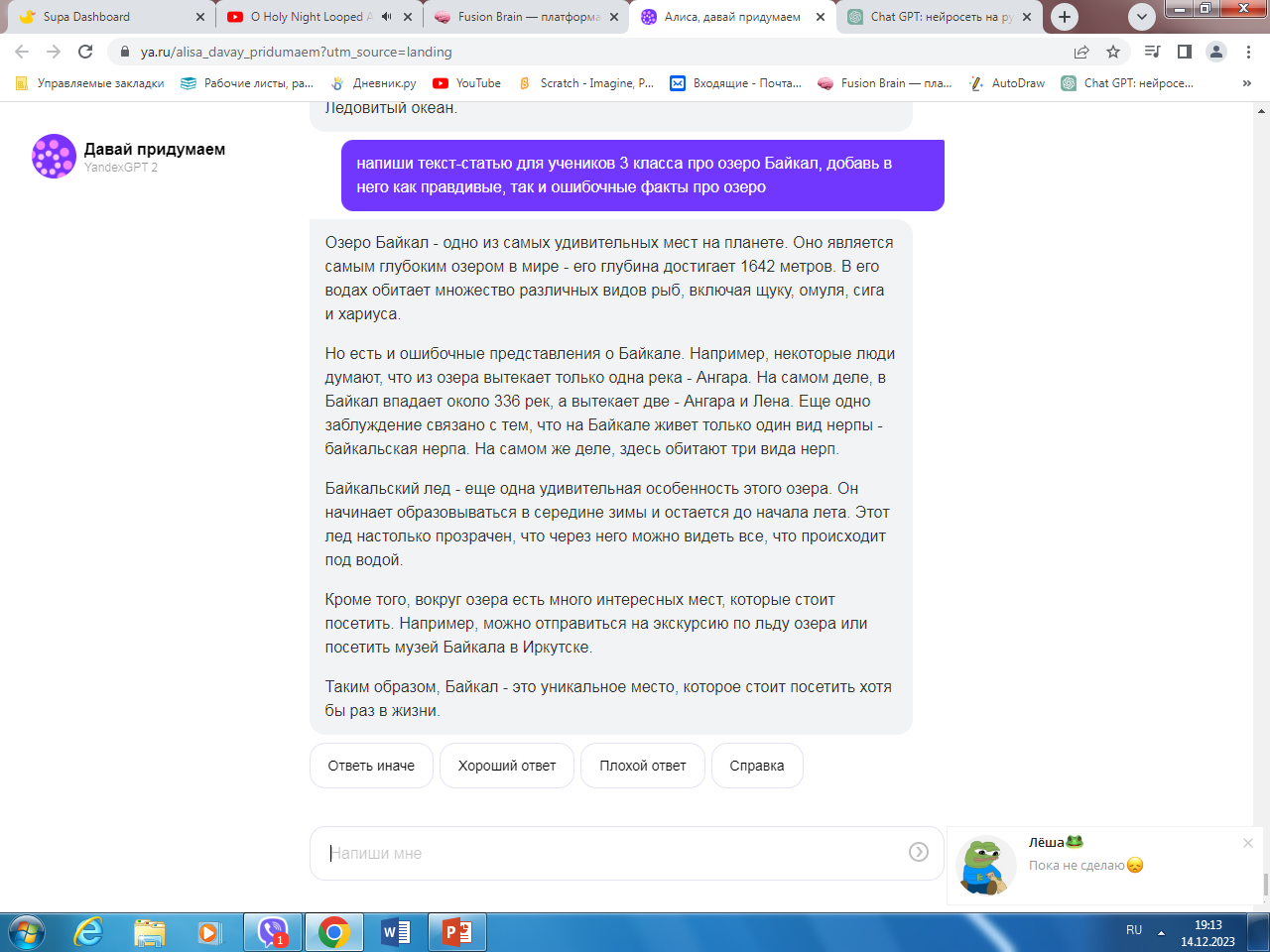


Рис. 9 Текст с ошибками

Как и на уроках русского языка, на уроках окружающего мира ученикам могут быть предложены наглядные картинки для запоминания определенных фактов или явлений:

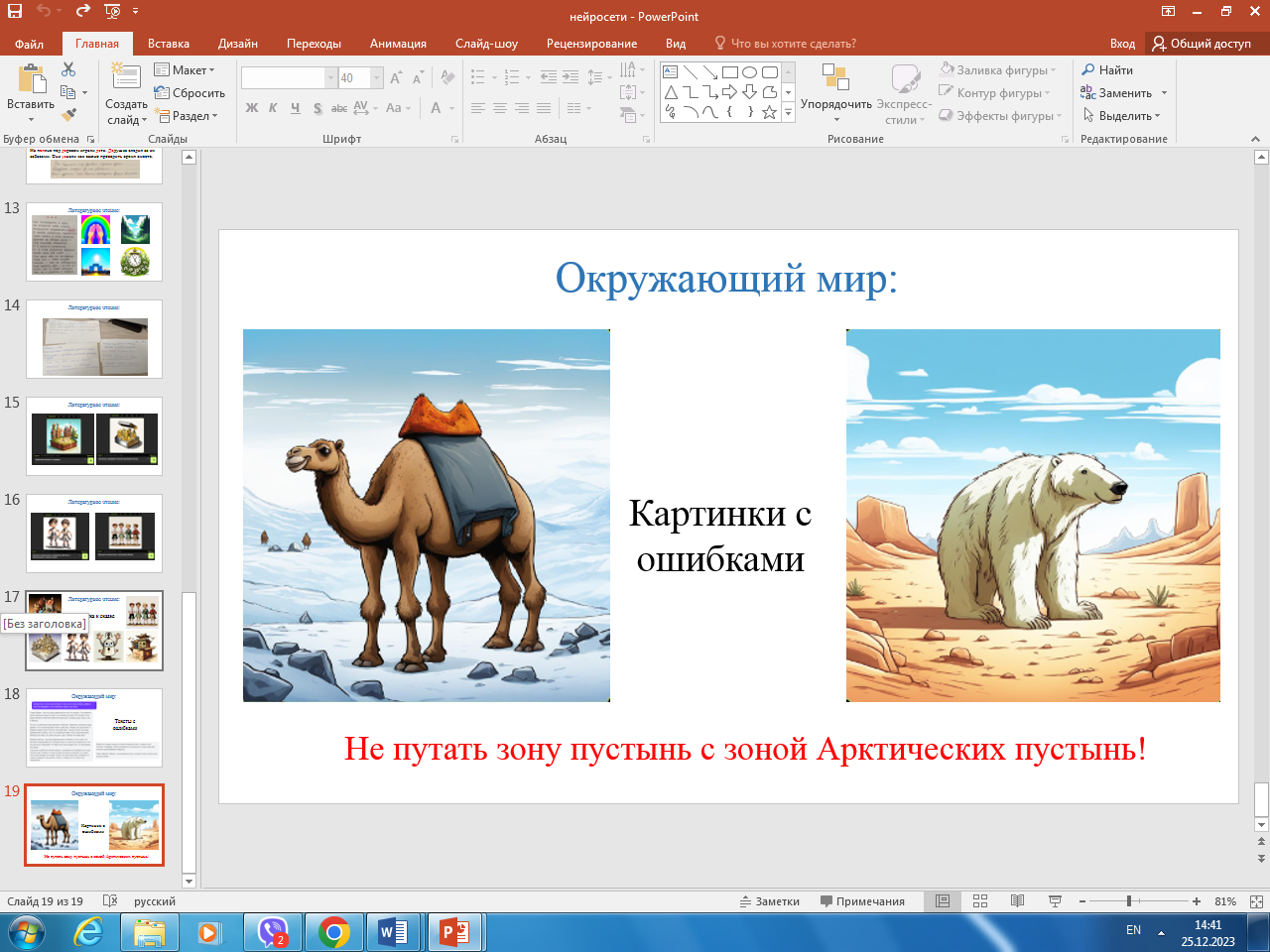


Рис. 10 Картинки для запоминания природных зон

**Итог.**

Включение нейросетей на уроках в начальной шкле предоставляет уникальную возможность для интерактивного изучения предметов. Для учеников это значит возможность развития художественной интуиции, креативного мышления и умения анализировать и интерпретировать тексты. Они могут использовать нейросеть для создания картинок и обсуждения своих впечатлений и ассоциаций.

Для учителей использование нейросетей может служить инструментом для стимулирования интереса школьников к учению, повышения уровня вовлеченности учеников в учебный процесс, а также для создания новых заданий и проектов, которые обогатят уроки.

В целом, использование нейросетей на уроках в начальной школе может улучшить качество образования, позволяя ученикам и учителям взаимно обогащать свои знания и навыки.

**Список используемой литературы.**

1. Симаев, П. С. «Нейронные сети: полный курс.» М.: Издательский дом «ДМК Пресс», 2018.
2. Браунли, Дж. «Глубокое обучение.» Калифорнийский университет, 2018.
3. Иванова, Л. Н. «Применение нейросетей в образовании.» Вестник новых технологий в образовании, 2019.