

Применение генеративных ИИ-инструментов для визуализации учебного контента: кейс создания схемы с помощью Napkin.ai

Екимова Яна Сергеевна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В статье представлен практический анализ процесса создания наглядных учебных схем с использованием платформы Napkin.ai, специализирующейся на преобразовании текста в визуальный контент на базе искусственного интеллекта. Описан пошаговый алгоритм работы с сервисом: от регистрации и персонализированной настройки профиля пользователя до выбора режима работы ручного ввода текста или автоматической генерации описания с помощью ИИ. На примере разработки схемы пищевой цепи лесной экосистемы продемонстрированы возможности платформы по визуализации сложных биологических концепций, включая автоматическое структурирование компонентов и экспорт готовых материалов в форматах PNG, SVG, PDF и PPT для дальнейшего использования в учебных, научных и презентационных целях.

Ключевые слова: образовательная платформа, генерация схем, учебный процесс, napkin.ai.

The use of generative AI tools for visualizing educational content: a case study of creating a schema using Napkin.ai

Ekimova Yana Sergeevna

Sholom Aleichem Priamurskiy State University

Student

Abstract

The article presents a practical analysis of the process of creating visual learning schemes using the platform. Napkin.ai, specializing in converting text into visual content based on artificial intelligence. A step-by-step algorithm for working with the service is described: from registration and personalized user profile settings to choosing the operating mode for manual text entry or automatic description generation using AI. Using the example of developing a food chain diagram of a forest ecosystem, the capabilities of the platform for visualizing complex biological concepts are demonstrated, including automatic structuring of components and exporting finished materials in PNG, SVG, PDF and PPT formats for further use in educational, scientific and presentation purposes.

Keywords: educational platform, schema generation, learning process, napkin.ai.

1 Введение

1.1 Актуальность

Актуальность исследования обусловлена растущим спросом на инструменты визуализации данных и знаний в условиях цифровизации образования, науки и коммуникации. В современном информационном пространстве, где эффективность восприятия материала напрямую зависит от его наглядности, существует дефицит доступных решений, позволяющих быстро и без специальных навыков преобразовывать текстовую информацию в структурированные схемы, диаграммы и инфографику. Особую потребность в таких инструментах испытывают педагоги, исследователи и специалисты, которым необходимо создавать качественные визуальные материалы для учебных курсов, научных публикаций, презентаций и отчётов в условиях ограниченных временных ресурсов. AI-платформы, подобные Napkin.ai, предлагают возможность автоматической генерации визуального контента на основе текстовых описаний, что не только ускоряет подготовку материалов, но и способствует стандартизации визуального языка, улучшает доступность сложных концепций и поддерживает развитие цифровой грамотности. Исследование функциональных возможностей и практического применения подобных сервисов значимо для понимания потенциала генеративного искусственного интеллекта в области автоматизированного дизайна и образовательных технологий, а также для формирования методик эффективного включения AI-инструментов в профессиональную и учебную деятельность.

1.2 Обзор исследований

С. А. Кубрицкая, Е. М. Шульгина применили инструменты искусственного интеллекта для создания дидактических материалов при обучении профессионально ориентированному иностранному языку [1]. Рассмотрел оптимизацию процесса внешних коммуникаций со стейкхолдерами с помощью информационной поддержки ит-решений Д.В.Соболевский [2]. В своей статье А.А. Ковылина рассмотрела использование искусственного интеллекта в преподавании истории [3]. Р.Р. Таджибаев, С.С.Космодемьянская рассмотрели генерацию школьной документации и учебно-методических материалов с применением нейронных сетей в деятельности учителя химии [4]. В своей статье описал использование генеративного искусственного интеллекта для персонализированных стратегий цифрового PR А.Ю. Бомбин [5].

1.3 Цель исследования

Целью исследования является анализ и описание универсального алгоритма работы с платформой Napkin.ai для автоматизированного создания наглядных схем и визуализаций на основе текстовых данных, предназначенного для оптимизации процесса разработки дидактических, научных и презентационных материалов. Алгоритм включает этапы регистрации и персонализированной настройки профиля пользователя,

выбора режима работы (ручной ввод текста или генерация контента средствами ИИ), формирования и структурирования исходного текстового описания, запуска процесса визуализации, а также выбора, экспорта и возможной доработки готовой схемы в соответствии с требованиями к формату и содержанию.

2 Материалы и методы

Для проведения исследования и анализа возможностей автоматизированного создания визуальных схем в рамках данной работы использовалась облачная платформа [napkin.ai](https://www.napkin.ai) - онлайн-сервис, специализирующийся на преобразовании текста в визуальный контент с применением технологий искусственного интеллекта.

3 Результаты

Переходим на сайт <https://www.napkin.ai/> для оценки инструмента преобразования текста в визуальный контент, который позволяет генерировать статические и анимированные изображения на основе текстовых описаний, используя возможности искусственного интеллекта. Данный сервис демонстрирует практическое применение генеративных моделей машинного обучения в области автоматизированного дизайна, предоставляя пользователям интуитивно понятный интерфейс для быстрого создания графических материалов без необходимости специализированных навыков.



Рисунок 1. Главная

Далее необходимо пройти регистрацию на платформе, где предлагается несколько методов аутентификации: через учетную запись Google, по электронной почте или с использованием корпоративного Single Sign-On (SSO).

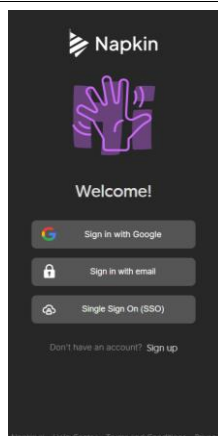


Рисунок 2. Регистрация

Затем пользователь последовательно проходит этапы персонализированной адаптации к системе, включающие сбор демографических данных (цель использования, контекст образовательного учреждения), определение роли пользователя в системе и уточнение предполагаемых сценариев применения генерируемого визуального контента. Эта многошаговая анкета служит не только для адаптации интерфейса под нужды пользователя, но и формирует структурированную мета-информацию, которая может быть использована в исследовательских целях для анализа сегментации аудитории, корреляции между пользовательскими ролями и целевыми сценариями использования, а также для последующего улучшения рекомендательных алгоритмов системы.

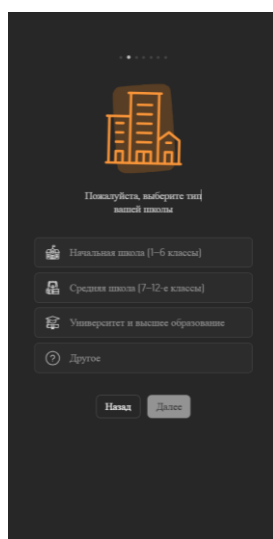


Рисунок 3. Настройка профиля

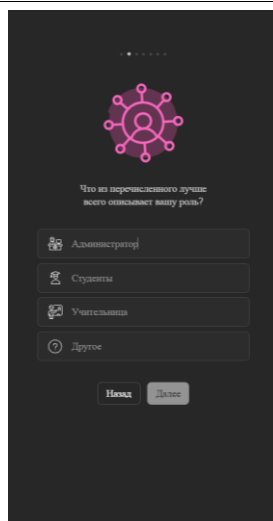


Рисунок 4. Настройка профиля

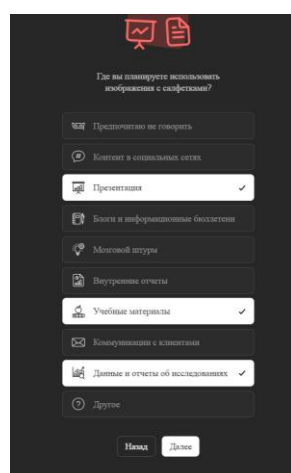


Рисунок 5. Настройка профиля

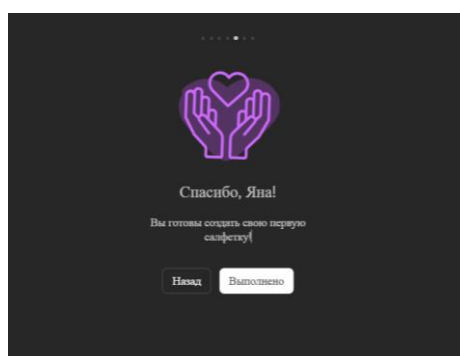


Рисунок 6. Настройка профиля

Далее выбираем вставить свой текст, чтобы перейти к созданию визуального контента на основе собственного текстового материала.

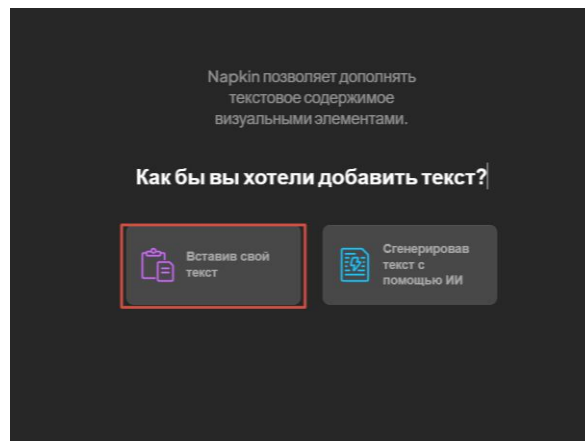


Рисунок 7. Выбор

Затем вставляем свой текст, который представляет собой учебный материал о пищевых цепях в лесной экосистеме, включающий описание уровней консументов и детритофагов.

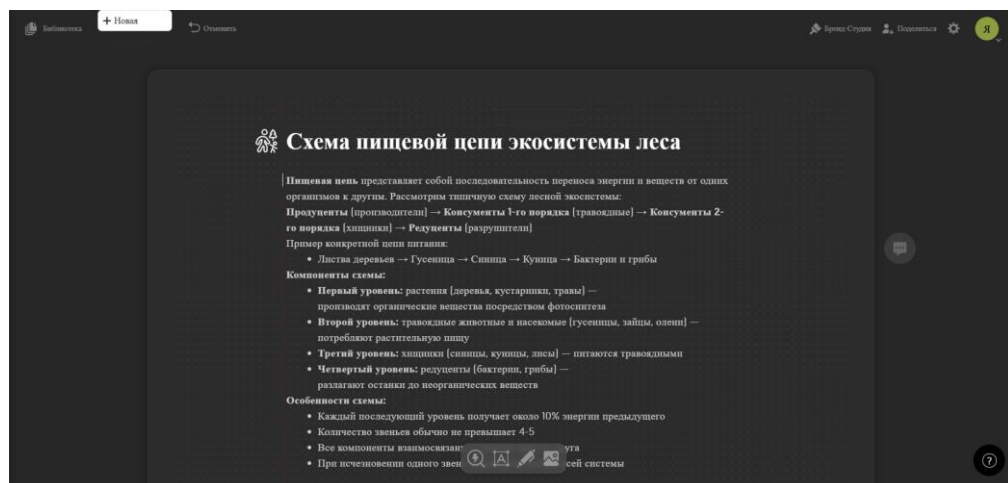


Рисунок 8. Вставка текста

Далее нажимаем на синюю кнопку, чтобы начать процесс преобразования данного текстового описания пищевой цепи лесной экосистемы в структурированную визуальную схему.

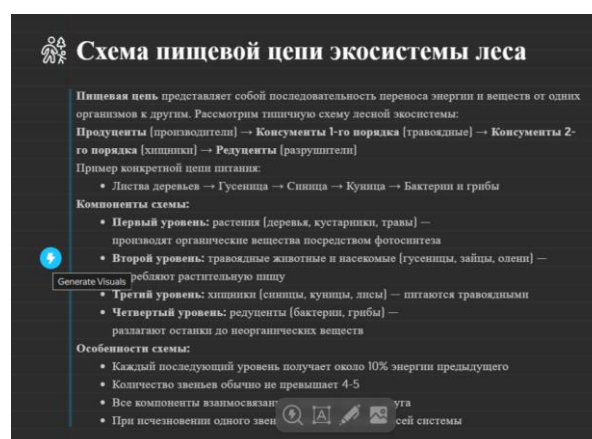


Рисунок 9. Вставка текста

После того как процесс генерации завершён, система представляет результат в виде схематичного изображения, визуализирующего основные компоненты пищевой цепи: продуценты, консументы разных порядков и редуценты.



Рисунок 10. Схема

Выбираем наиболее корректный и логичный вариант визуализации, где компоненты пищевой цепи (продуценты, консументы 1-го и 2-го порядка, редуценты) подписаны верно и связаны между собой, что позволяет использовать полученную схему в качестве наглядного учебного материала.

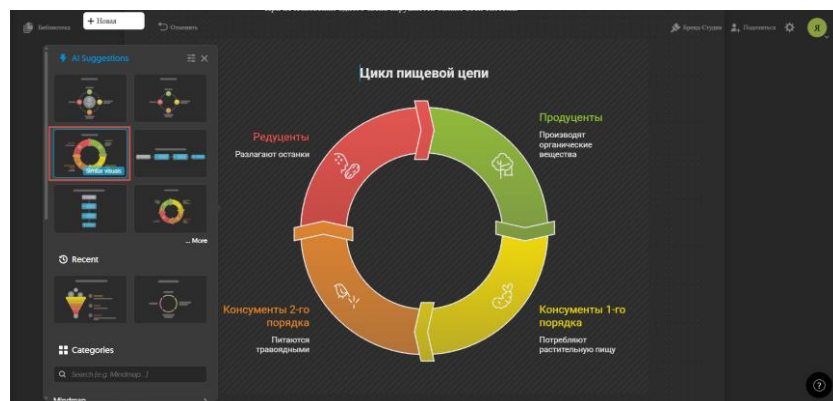


Рисунок 11. Выбор варианта визуализации

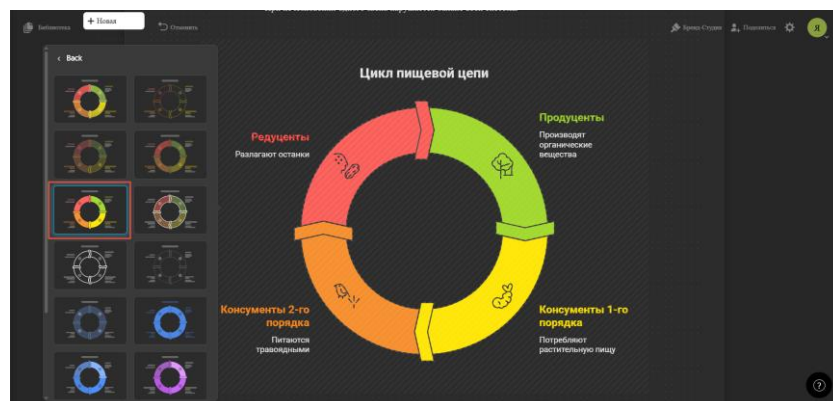


Рисунок 12. Выбор варианта визуализации

Далее скачиваем итоговую визуализацию в выбранном формате, например, в виде PNG-изображения, чтобы использовать её в презентации, научной работе или учебных материалах.

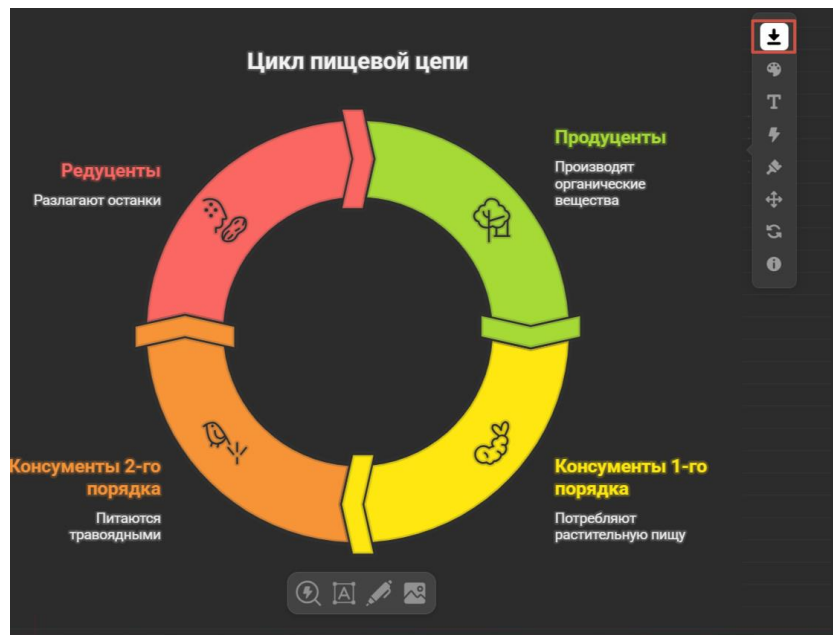


Рисунок 13. Процесс скачивания

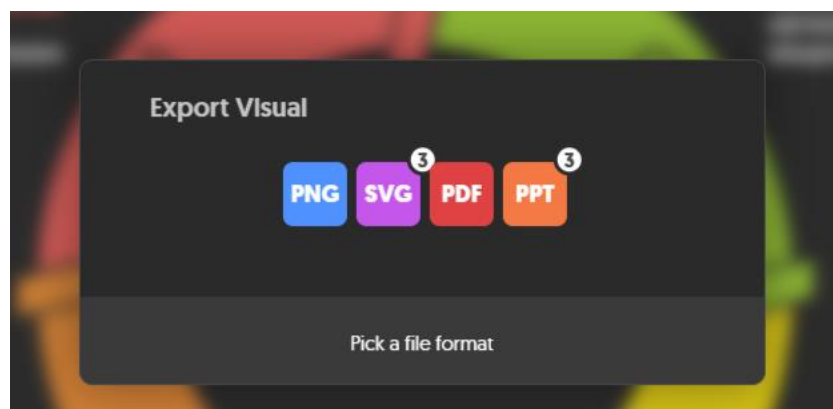


Рисунок 14. Процесс скачивания

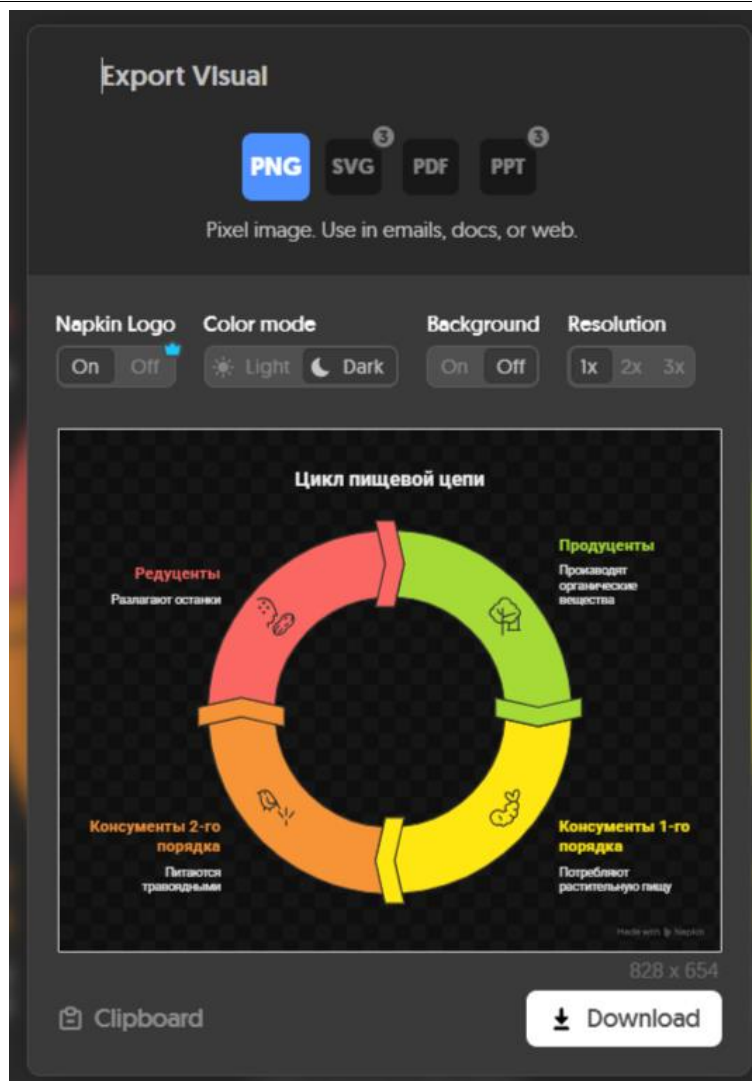


Рисунок 15. Процесс скачивания



Рисунок 16. Готовая схема

Создадим схему полностью при помощи ИИ: второй вариант предполагает генерацию исходного текстового контента непосредственно

нейросетью на основе краткого пользовательского запроса, после чего система преобразует сгенерированный текст в визуальную схему.

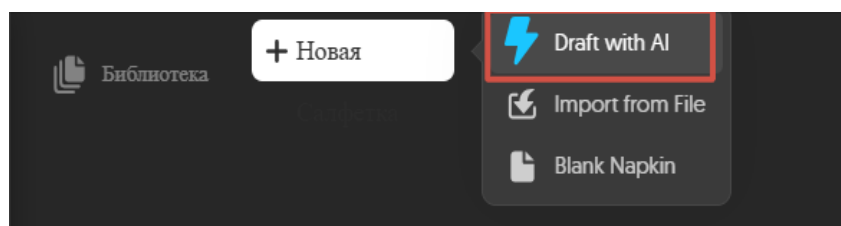


Рисунок 17. Выбор

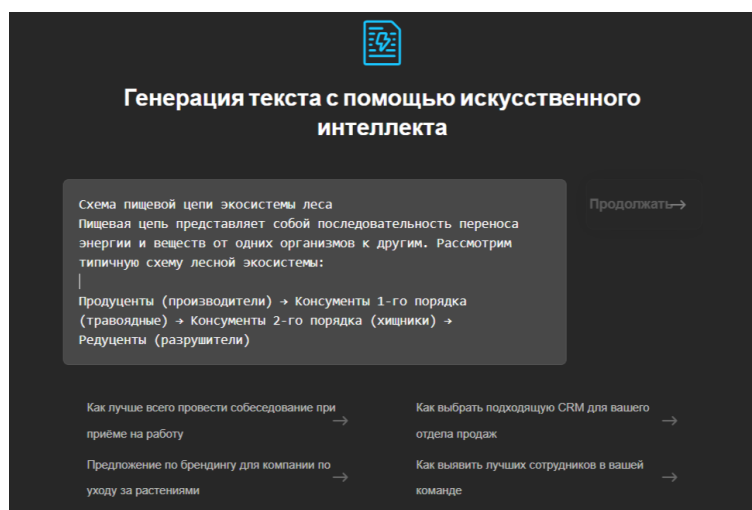


Рисунок 17. Вставка текста

После того как сгенерировано детальное текстовое описание пищевой цепи лесной экосистемы, включающее классификацию продуцентов, консументов разных порядков и редуцентов, система автоматически преобразует этот структурированный текст в схематичную визуализацию.

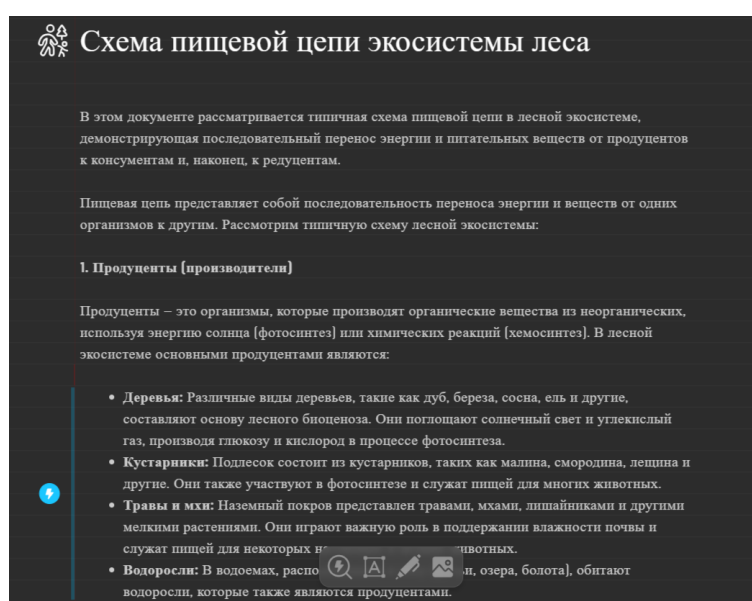


Рисунок 18. Сгенерированный текст

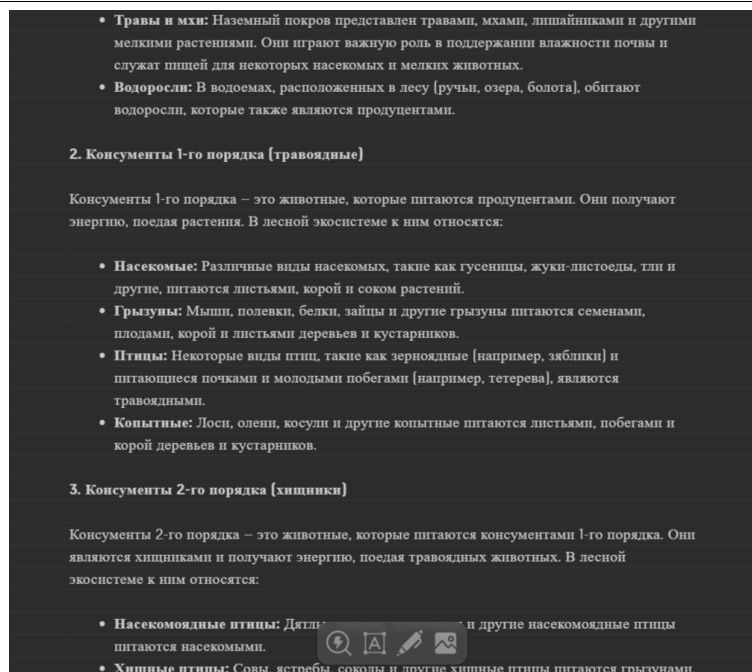


Рисунок 19. Сгенерированный текст

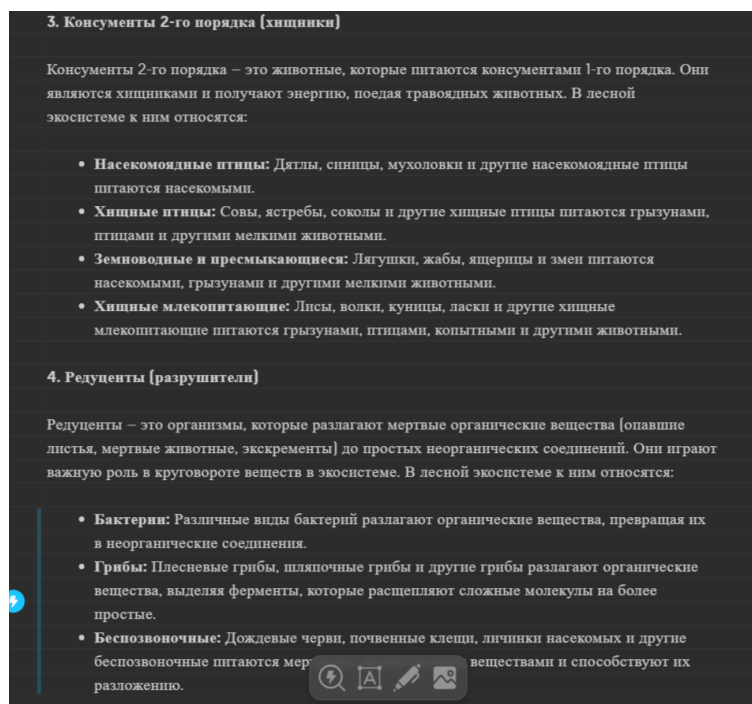


Рисунок 20. Сгенерированный текст

Нажимаем сочетание клавиш Ctrl+A и нажимаем на синюю кнопку, чтобы выделить весь сгенерированный текстовый контент и запустить процесс его автоматической конвертации в схематическое графическое представление пищевой цепи.

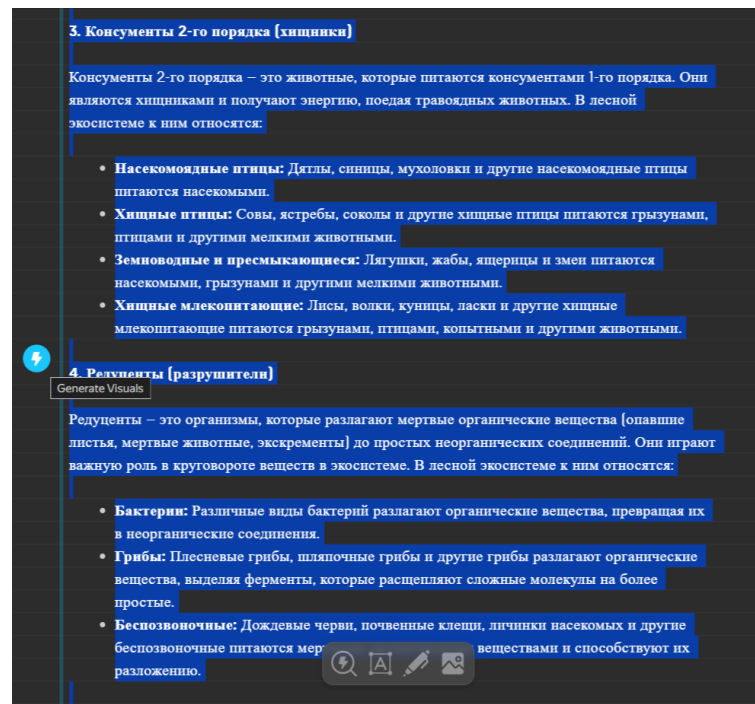


Рисунок 21. Процесс генерации



Рисунок 22. Готовая схема

4 Выводы

В данной работе проведён детальный анализ процесса автоматизированного создания наглядных схем с использованием платформы parkin.ai. Описанный алгоритм охватывает полный цикл работы с сервисом от регистрации и настройки пользовательского профиля до выбора режима генерации, ввода текста, запуска визуализации и экспорта готового материала.

Использование платформы parkin.ai делает процесс создания визуального контента доступным и эффективным для пользователей, не обладающих специальными навыками в области дизайна или графического моделирования. Встроенные механизмы преобразования текста в схематические изображения позволяют не только значительно сократить время на подготовку иллюстративных материалов, но и обеспечивают создание логически структурированных, содержательных визуализаций, адаптированных под конкретную тематику. Сервис демонстрирует потенциал применения генеративного искусственного интеллекта в образовательных, научных и профессиональных коммуникациях, способствуя повышению наглядности и доступности сложной информации.

Библиографический список

1. Кубрицкая С. А, Шульгина, Е. М. Применение инструментов искусственного интеллекта для создания дидактических материалов при обучении профессионально ориентированному иностранному языку. Открытое и дистанционное образование. 2025. № 1 (85). С. 61–68.
2. Соболевский Д. В. Оптимизация процесса внешних коммуникаций со стейкхолдерами с помощью информационной поддержки ит-решений //Наука, общество, инновации: актуальные вопросы. 2025. С. 32.
3. Ковылина А.А. Использование искусственного интеллекта в преподавании истории: практический опыт // Вопросы истории, политологии, социологии, философии, образования. 2025. С. 124-129.
4. Таджибаев Р.Р., Космодемьянская С.С. Генерация школьной документации и учебно-методических материалов с применением нейронных сетей в деятельности учителя химии // Векторы развития современного химического образования: Материалы III Международной конференции учителей и преподавателей химии, посвященной 190-летию со дня рождения Д.И. Менделеева, Новосибирск, 29–31 октября 2024 года. Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2025. – С. 290-295.
5. Бомбин А.Ю. Использование генеративного искусственного интеллекта для персонализированных стратегий цифрового pr: вызовы и возможности. вызовы и возможности // Российская пиарология: тренды и драйверы : Сборник научных трудов в честь профессора Е.Ю. Кармаловой. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2025. С. 29-37.