



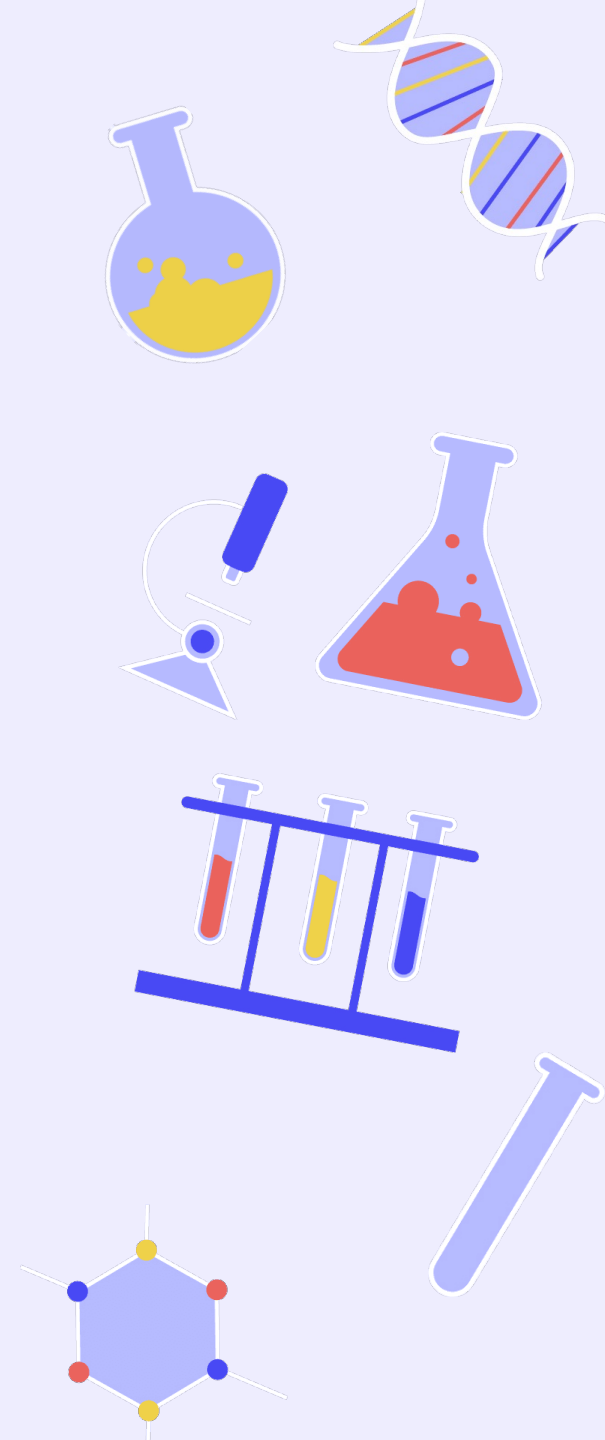
Программа для визуализации молекул

Выполнила: Тимофеева Виктория



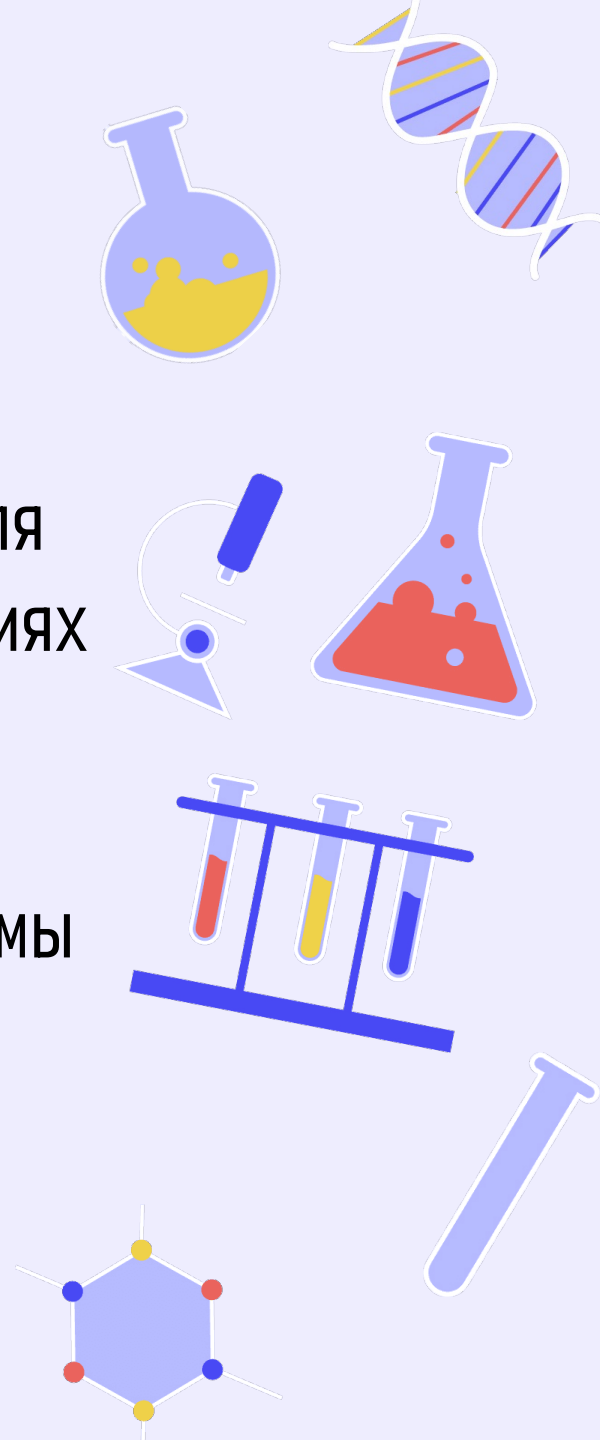
Актуальность

Многие школьники и студенты сталкиваются с трудностями в определение гибридизации, геометрической формы и расположении атомов в трехмерной структуре, что в свою очередь ухудшает понимание структуры вещества, а также его свойств. В условиях современного образования, где акцент делается на практическое применение знаний, наличие инструмента, который помогает визуализировать соединения, становится особенно важным.



Проблема

В современном образовательном процессе существует значительная проблема, связанная с недостатком ресурсов для изучения химии, особенно в школах, высших учебных заведениях и техникумах. Это приводит к трудностям у учащихся в визуализации сложных трехмерных структур химических соединений и понимания гибридизации и геометрической формы вещества. В результате, многие обучающиеся испытывают затруднения в понимании и усвоении материала.



Цель проекта

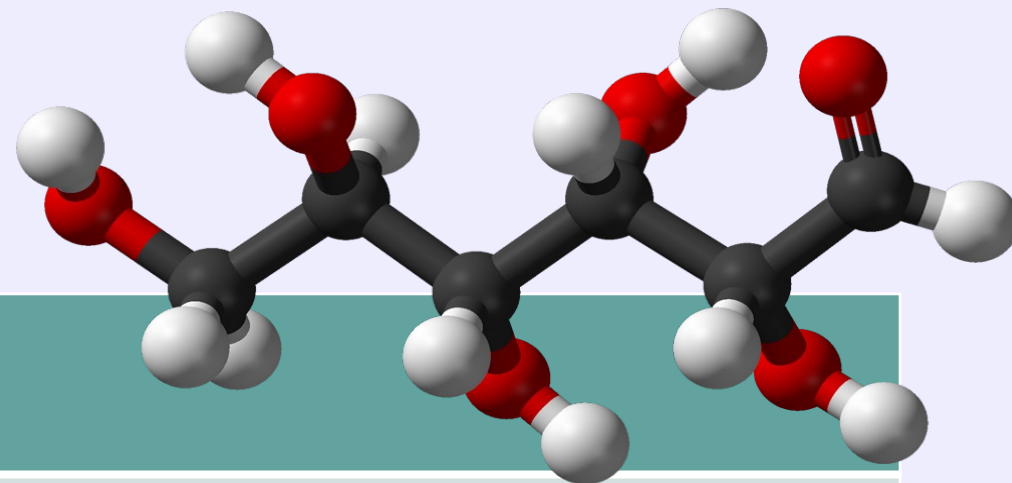
Основная цель данного проекта заключается в создании понятной и функциональной программы, которая позволит пользователям визуализировать трехмерные структуры химических молекул на основе их химических формул и получать информацию про их свойства.

Задачи

1. Рассмотреть трудности у школьников и студентов при изучении структуры химических соединений и их свойств.
2. Изучить уже существующие программы.
3. Выявить недостатки и преимущества каждого приложения.
4. Выбрать химические соединения, которые будут рассмотрены в приложении.
5. Разработать алгоритм для программы.
6. Организовать тестирование приложения среди школьников и студентов.

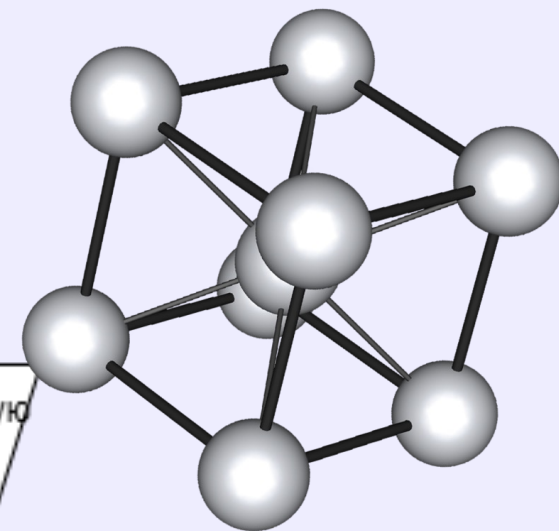
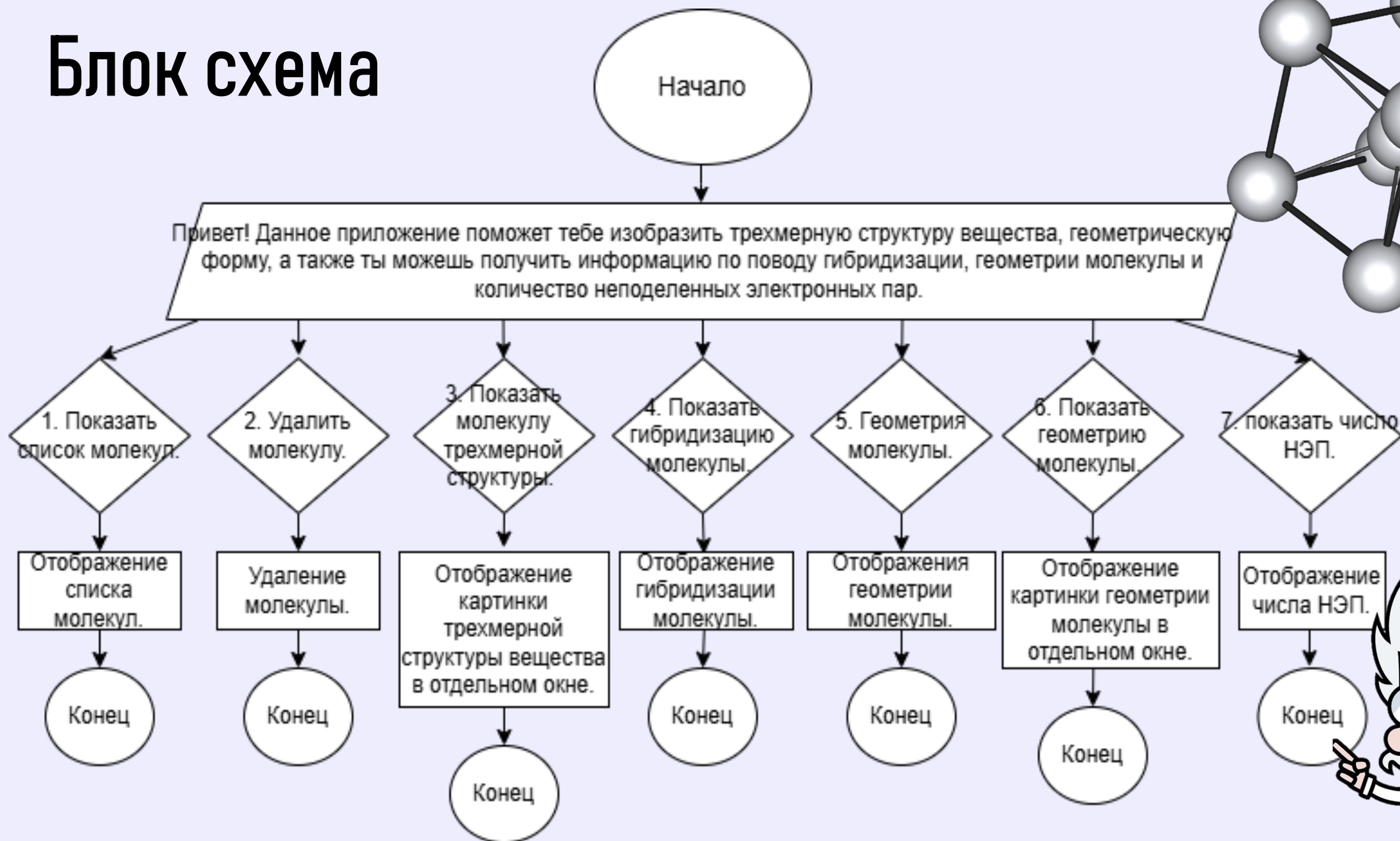


Аналоги



Аналог	Функции
Avogadro	Создание и просмотр молекул в 3D структуре.
ChemSketch	Построение молекул в 3D структуре. Расчет физико-химических свойств.
Molden	Создание, редактирование и оптимизация молекулярных структур.

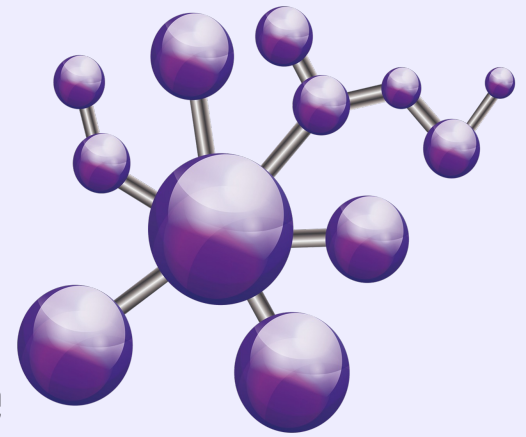
Блок схема



Дорожная карта

Выявить проблему

Разработать решение



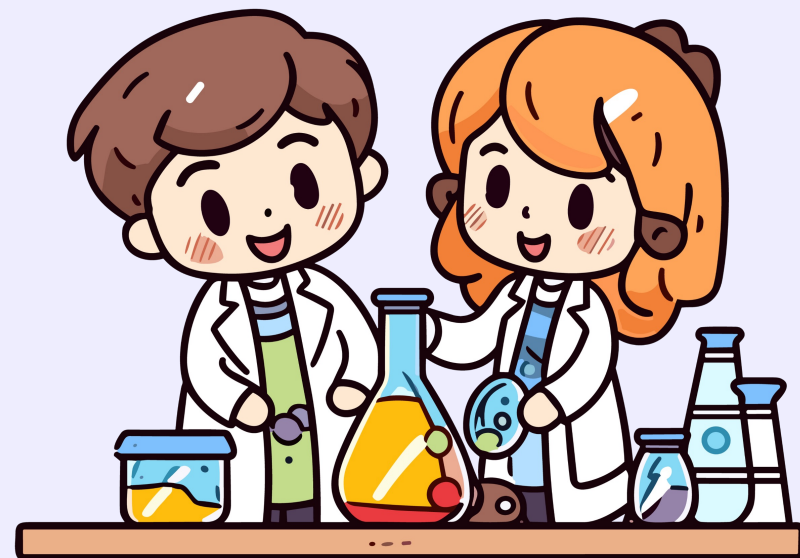
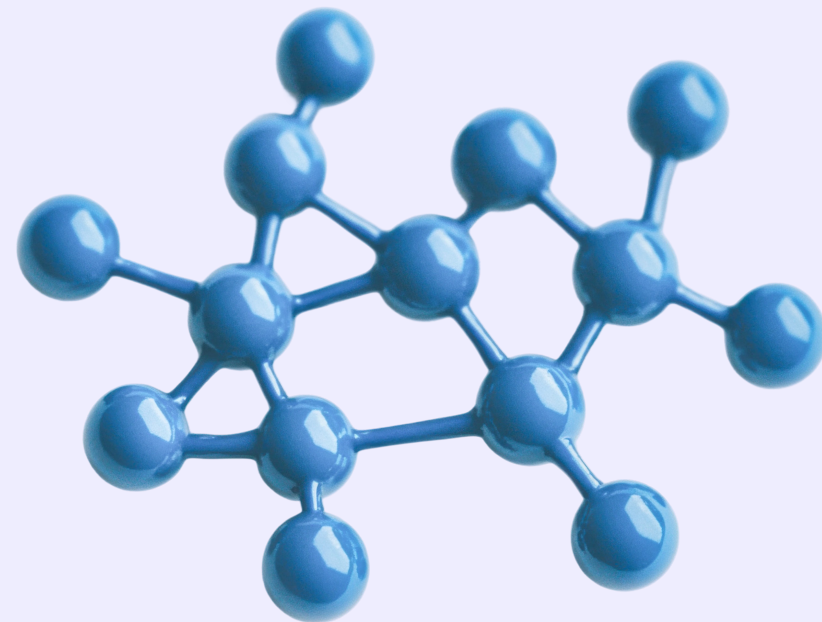
Изучить аналоги

Провести тестирование
приложения



Проблемы, с которым я столкнулась

- Недостаток библиотек для достижения поставленных задач.
- Ограниченные возможности для отображения молекул.



**Спасибо за
внимание!**

