

# Создание программного конвейера для определения возможности перепрофилирования лекарственных средств

# РЕШАЕМАЯ ПРОБЛЕМА

Множество  
подходов



Млн. проверенных  
соединений

Доклинические  
исследования



Клинические  
исследования

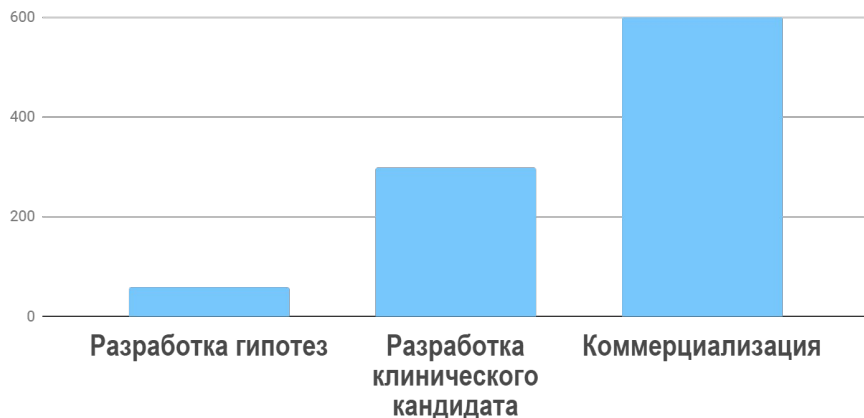


1-2 продукта



# РЕШАЕМАЯ ПРОБЛЕМА

## Расходы

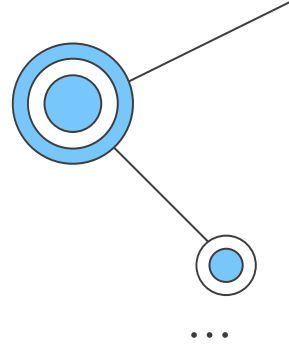
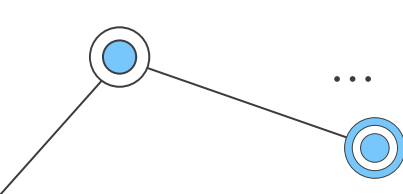


\$2M-50  
0MM

Убытки в случае провала

Новых кандидатов  
не проходят I фазу  
клинических испытаний

30%



## Примеры задач, которые поможет решить наше приложение

01

Снижение стоимости и риска разработки

02

Возможность применения препаратов по новым показаниям

03

Ускорение идентификации мишеней и их действия на основе баз данных

04

Усовершенствование и дополнение подходов к скринингу органических соединений

# ПОЛЬЗОВАТЕЛИ



147  
ФАРМКОМПАНИЙ



НЕЗАВИСИМЫЕ  
НАУЧНЫЕ  
ГРУППЫ



# ИННОВАЦИОННОСТЬ ПРОЕКТА



## Менделевская рандомизация

Статистический метод, позволяющий определить причинно-следственную связь между воздействием и исходом.

Далее достоверно судить об эффективности препарата

...



## Генетика

Программы разработки лекарств с генетическими данными имеют в 2-4 раза больше шансов на успех

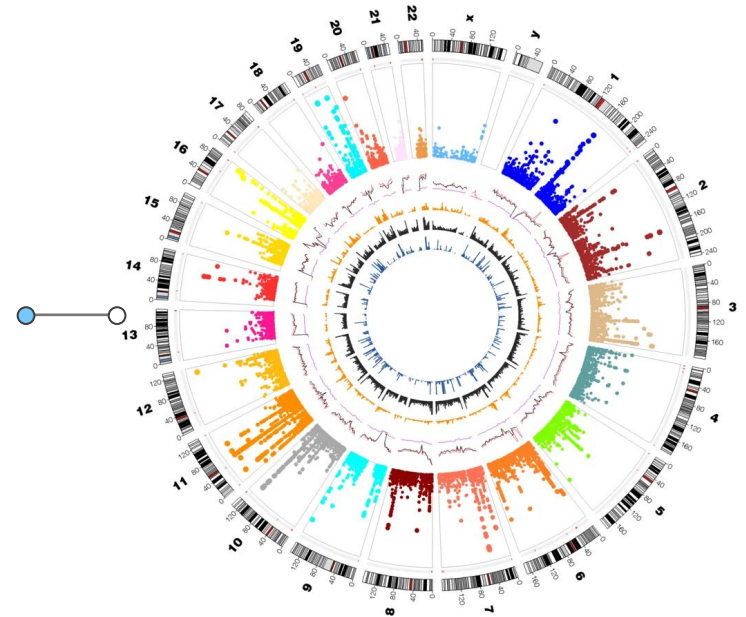
...

# ИННОВАЦИОННОСТЬ ПРОЕКТА

Мы используем **результаты GWAS**, чтобы определить взаимосвязь между генетическими вариантами интересующего гена и предрасположенностью к заболеванию;

Эти результаты обладают **высокой чувствительностью** для выявления мишеней лекарственных препаратов;

Программы разработки лекарств при поддержке данных Менделеевской рандомизации – это принципиально новый подход к лечению заболеваний.



# АНАЛОГИ И КОНКУРЕНТЫ



## СИНТЕЛЛИ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ХИМИИ

Российская платформа ИИ для решения задач органической и медицинской химии.

- ✓ Прогнозирования свойств органических соединений и хода реакций;
- ✗ Не позволяет предсказать биологические эффекты лекарственных молекул.



- ✓ Достоверность в результате реализации биологического эффекта мишени;
- ✓ Фокус на перепрофилировании уже существующих лекарственных веществ;
- ✓ Сокращение затрат на разработку, испытания и выпуск нового продукта.



# НАША КОМАНДА



**Халилов В.Р.**

Ассистент



**Колесникова Е.М.**

Руководитель проекта



**Плотников Д.Ю.**

Научный консультант



# Технико-экономическая оценка возможности реализации проекта



Ключевая техническая задача:

Создание программного обеспечения для перепрофилирования лекарственных средств, основанного на методике менделевской рандомизации.



Возможность аутсорсинга:

Работа с .NET разработчиком уровня senior и математиком, для построения мощной и точной модели машинного обучения.



# СПАСИБО!

