

**Система поддержки  
принятия врачебного  
решения на базе  
нейросети  
"Микробиом – рак»**

# В качестве вступления...

*Принцип 5П в медицине – современный тренд развития здравоохранения*



- Базы хранения данных по микробиому канцерогенеза размещены на разных платформах, не имеют общих протоколов обмена информацией, и часто разделены с данными о пациенте

- Отсутствует информация о возможности прогнозировать процесс канцерогенеза, основываясь на данных микроокружения опухоли, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта

*Предиктивная*

*Персонализированная*

*Профилактическая*

*Превентивная*

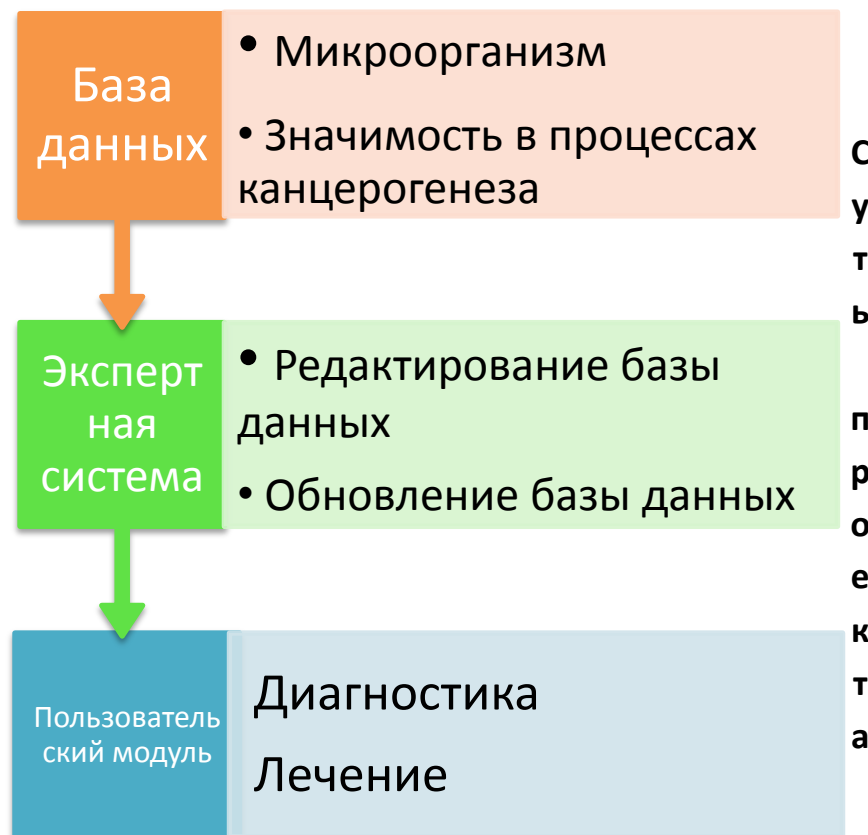
*Партисипативная*


**ПРОБЛЕМЫ**

# РЕШЕНИЕ

**Диагностический программный комплекс, обеспечивающий возможность реализации методики ранней диагностики онкологического процесса с применением искусственных нейронных сетей для поддержки принятия врачебного решения при постановке диагноза**

Будет разработана прогностическая модель на основе технологий искусственного интеллекта, позволяющая оценить изменения ключевых параметров микроокружения опухоли, приводящих к риску появления первичных опухолей или стимулирующих процесс роста злокачественной опухоли. Полученные результаты в региональном масштабе можно использовать для разработки наиболее эффективных программ диагностики и лечения.





**#БАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ:** *системы принятия врачебных решений,  
искусственный интеллект*

# ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ TRL 3

Проведены собственные исследования: проведен анализ микробиома и создана база данных микробиома опухолей различной локализации.

Разработана методология подготовки материала, подтверждена концепция.



# ПОТРЕБИТЕЛИ ПРОДУКТА

- ➔ Врачи – онкологи, терапевты, хирурги. В задачи нейросети входит оценка клинического состояния пациента на основе данных лабораторного исследования, а также формирование и предоставление врачу прогнозных сценариев развития поведения опухоли в зависимости от наличия микроокружения
- ➔ Научные организации. Для научных организаций такая региональная цифровая платформа должна стать как исследовательской основой для научных учреждений не только региона, но и быть применима в практической медицине в режиме реального времени.
- ➔ Специалисты в области изучения омиксных технологий
- ➔ Биобанки, создающие коллекции биологического материала

# КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ

- Инфоклиника.RU (<https://infoclinica.ru/>) также предлагает инструменты для управления клиникой, включая возможность лишь просмотра результатов диагностики и клинико-лабораторных тестов.
- Сервис Robomed (<https://robo-med.com/>) наиболее близок к предлагаемому продукту из существующих и реализуемых на территории РФ проектов. Помимо администрирования, сервис предлагает возможность использования собственных алгоритмов диагностики и лечения на базе CDSS (clinical decision support system), включая базы данных отдельным пунктом.
- Сервис MEDAI (<http://medai.ru/>), позволяющий с высокой достоверностью судить о том, что происходит с больным, как его дальше диагностировать и лечить, на основании жалоб, анамнеза и клинических анализов.
- На сегодняшний день в НовГУ успешно используются похожие системы принятия врачебных решений "Кардиодиагноз", "Аллергодиагноз"

ФГБОУ ВО Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого работает Научный центр мирового уровня "Цифровой биодизайн и персонализированное здравоохранение", занимающийся проблемами рака легкого. Данное исследование позволит, в том числе, внести существенный вклад в работу Центра.