

Описание объекта закупки

Техническое задание

На оказание услуг по разработке макетного образца медицинского изделия в виде программного обеспечения для мониторинга эффективности лечения и формирования прогноза течения туберкулеза легких на основе анализа биомаркеров состава микробиоты пациентов.

1. Описание исследования:

№	Наименование исследования
1	Исследование и разработка макетного образца программного обеспечения для мониторинга эффективности лечения и формирования прогноза течения туберкулеза легких на основе анализа биомаркеров состава микробиоты пациентов.

2. Требования к техническим характеристикам исследования:

Заказчик передает Исполнителю данные в формате таблицы Excel, содержащей следующую информацию:

- Идентификационный номер для 284 пациентов.
- Числовые значения, отражающие содержание 18 химических соединений (маркеров) в образцах клинического материала (венозная кровь- данные для 256 пациентов, бронхиальный смыв- данные для 262 пациентов, мокрота – данные для 98 пациентов).
- Результаты лечения пациентов, оцененные через 6 месяцев после отбора образцов в виде: наличие бактериовыделения (да/нет), наличие полости деструкции в легких (да/нет). При необходимости данные могут быть дополнены информацией о пациенте (пол, возраст, наличие сопутствующей патологии, продолжительность заболевания туберкулезом).

Исследование должно включать анализ, обработку предоставленных Исполнителем данных.

В ходе исследования Исполнителю необходимо провести следующие работы:

1. Исследование методов предобработки данных.
2. Построение моделей машинного обучения.
3. Оценку важности признаков и интерпретация.
4. Исследование возможности уменьшения пространства признаков.
5. Валидацию результатов.
6. Выявление и обоснование значимых биомаркеров и вида клинического материала, подлежащего исследованию для прогноза течения туберкулеза легких.
7. Расчетное обоснование эффективности технологии и функциональности макетного образца, подготовка технического проекта макетного образца программного обеспечения.
8. Формирование главы отчета о научно-исследовательской работе в соответствии с ГОСТ 7.32-2017.

3. Результаты исследования должны содержать следующие обязательные документы:

1. Глава отчета о научно- исследовательской работе в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, описывающая ход проведенного исследования и полученные результаты.
2. Технический проект макетного образца программного обеспечения.
3. Программа приемо-сдаточных испытаний, методика испытаний функциональных особенностей.

4. Сроки оказания услуг: с момента передачи данных от Заказчика к Исполнителю в течение 90 календарных дней.
5. Исполнитель передает результаты исследования в электронном виде на физическом носителе (флешка, диск) или направляет по электронном почте по согласованию с Заказчиком.
6. Исполнитель обеспечивает консультирование специалистов Заказчика по вопросам интерпретации полученных результатов, возможности улучшения прогностических характеристик разработанной модели программного обеспечения, а также по иным вопросам, возникающим у Заказчика в ходе оказания Исполнителем услуг.