

## **Штумпф Артём Святославович (2 места)**

### **Обработка и анализ данных экспериментов по детектированию белковых соединений на основе Рамановского рассеяния**

Рамановское рассеяние является мощным инструментом для детектирования и идентификации различных анализируемых веществ. Одним из возможных применений данного метода является детектирование биологических молекул и их соединений. Благодаря высокой специфичности и простоте метода его использование имеет перспективы в области ранней диагностики различных заболеваний.

В рамках работы планируется рассмотреть основы теории рассеяния и, в частности, Рамановского рассеяния. Также будет затронута тема аминокислот, их соединений, а также выполняемых ими функций в организме. Команда научится работать со спектрами исследуемых веществ: обрабатывать экспериментальные данные и проводить их анализ на базе библиотек языка программирования Python. На основе имеющихся данных планируется выявить наиболее значимые особенности спектров исследуемых веществ для последующего использования результатов в моделировании более сложных систем (смесей аминокислот), прогнозирования возможных результатов измерений с этими системами.