

## **Краткое изложение заявки Токаревой Юлии Сергеевны**

Проект посвящен исследованию теоретико-игровых задач, связанных со справедливым распределением ресурсов. При этом, основное внимание будет уделено разработке дизайна переговоров, которые бы приводили к решению данной задачи, и методов нахождения равновесия в таких играх. Предполагается использовать вероятностные, статистические и теоретико-игровые методы для анализа и оптимизации функционирования экономических систем, в которых экономические агенты совместно используют некоторый природный или информационный ресурс. Данное исследование позволит расширить теоретические знания в теории игр в классе переговоров.

Основной целью проекта является построение решения задачи распределения ресурса путем привлечения независимой стороны - арбитра или арбитражного комитета (жюри) и использования стохастической процедуры выбора наилучшего решения.

Основной задачей, на решение которой направлен проект, является исследование моделей рациональных переговоров с помощью арбитражных процедур. В этом случае в игре появляется новый независимый игрок-арбитр, который действует по определенным правилам. Остальные игроки вносят свои предложения, а арбитр выбирает из них какое-то согласно этим правилам. При этом само правило определяется с помощью некоторого случайного механизма.

В результате выполнения проекта планируется:

1. Построение и исследование теоретико-игровой модели распределения некоторого ресурса среди нескольких участников, в которой независимая сторона (арбитр) вносит некоторые предложения в соответствии с некоторым вероятностным распределением.
2. Построение и исследование моделей переговоров при организации конкурсов с участием нескольких арбитров (арбитражный комитет), в которых решение принимается простым большинством; моделей переговоров с участием нескольких арбитров, в которых решение принимается порогом голосования; моделей переговоров с неполной информацией.
3. Рассмотрение многошаговых моделей переговоров, в которых игроки пересматривают свои проекты на каждом шаге.
4. Для всех моделей будут проведены численные эксперименты для различных параметров задач.