

## **Аннотация проекта**

### **«Комбинаторные конфигурации, формируемые при помощи треугольника Паскаля и траектории на целочисленной решетке»**

Номер проекта: 091-21-303

Научно-исследовательская работа направлена на создание современных комбинаторно-алгебраических методов анализа дискретных структур и комбинаторных конфигураций, получаемых при помощи бинарных матриц, составленных на основе обобщений треугольника Паскаля. Планируется перечислить комбинаторные свойства параметризованных классов бинарных матриц на основе обобщенного треугольника Паскаля с вертикальными и горизонтальными образующими, указать структурные различия при построении бинарных матриц при помощи обобщения треугольника Паскаля по модулю простого числа и реализовать алгоритмы генерации частично-упорядоченных множеств на основе параметризованных матриц в виде траекторий на целочисленной решетке. Целью работы является развитие теоретической и практической частей математического аппарата на основе частично упорядоченных множеств и комбинаторного анализа. Этот математический аппарат способен предоставить новые способы и инструменты для анализа и построения дискретных и комбинаторных объектов. В практическом плане новые математические модели улучшат понимание и решение логико-алгебраических задач. Общей задачей в рамках проблемы, на решение которой направлен исследовательский проект, является дальнейшее развитие теории обобщенных пирамид Паскаля, элементы которых могут рассматриваться как частично-упорядоченные множества, что сделает возможным формирование новых комбинаторных конфигураций и свойств на основе известных дискретных структур.

Старков Борис Алексеевич