САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

(СПбГМТУ)

Работа по дисциплине

**“Программирование”**

Тип работы: Курсовой проект

Выполнил: Студент 1 курса Факультета Цифровых Промышленных Технологий группы 20121 Тезиков Д.В.

Преподаватель:   
Кафедра Киберфизических систем

Санкт-Петербург   
2024

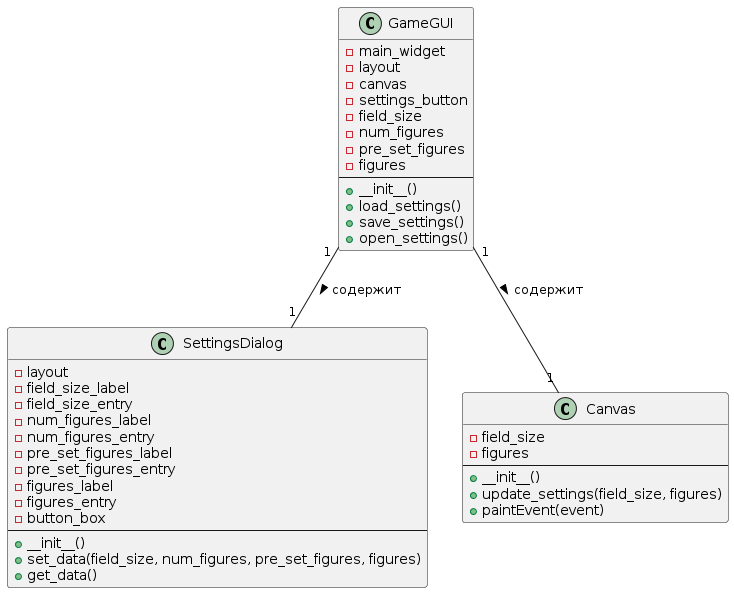
Цель работы: Анализ ходов фигуры на шахматной доске

## Формулировка задачи:

Целью данной работы является разработка программы для визуализации размещения фигур на шахматной доске и поиска возможных решений с использованием функционального и объектно-ориентированного программирования (ООП) на языке Python. Программа должна предоставить интерфейс для ввода параметров доски и координат фигур, визуализировать доску с фигурами и ходами, а также сохранять найденные решения в файл.

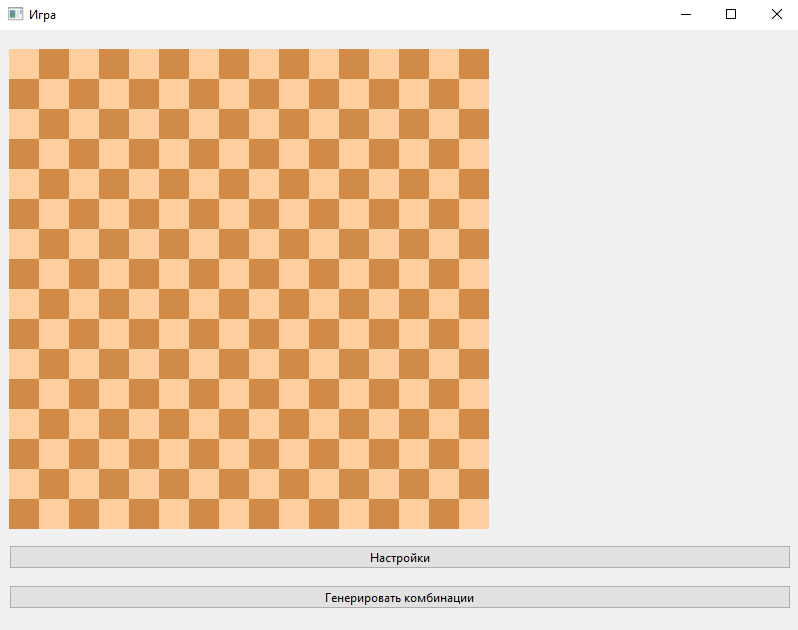
## UML диаграмма

**В UML-схеме указаны взаимосвязи между классами, а также основные атрибуты и методы классов.**



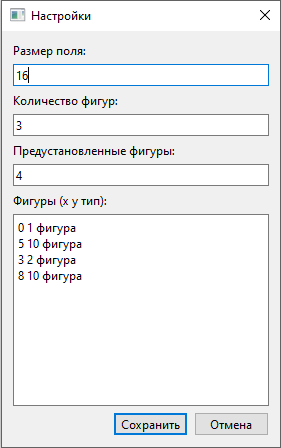
## Демонстрация работы программы:

Главное окно:



Окно настройки:

* N – размер доски (NxN, 2=< N <= 20)
* L – Количество фигур для расстановки (2 =< L <= 20)
* K – Количество фигур от пользователя (2 =< L <= 20)



## При нажатии на кнопку «Генерировать комбинации» в файл outpute.txt сохраняются все возможные комбинации расстановки фигур.

## Листинг кода

### 

