

**ФГБОУ ВО «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт цифровых технологий физики и электроники**

**Кафедра вычислительной техники и электроники**

**Отчёт по технологической (проектно-технологической) практике**

**по теме:**

**игра «Морской бой»**

Выполнил студент 595 гр. Осипенко Д.В.

Руководитель: к.т.н., доцент каф. ВТиЭ Скурыдин Ю.Г.

Барнаул 2021

# Цели и задачи работы

- Цель работы – разработать простую графическую игру «Морской бой», основанную на правилах оригинальной настольной игры.
- Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:
  1. Составить перечень требований к разрабатываемому программному продукту.
  2. Проанализировать различные программные продукты по данной игре, представленные на рынке.
  3. Определить наиболее подходящий ЯП, фреймворк и среду разработки
  4. Разработка пользовательского интерфейса приложения

# Требования к программному продукту

- Готовый программный продукт.
- Возможность работы на ПК типовой комплектации.
- Возможность работы на любой ОС, поддерживающей Python3.8 и Pygame2.0.
- Удобный интерфейс и управление.
- Соответствие игрового процесса основным правилам игры «Морской бой».

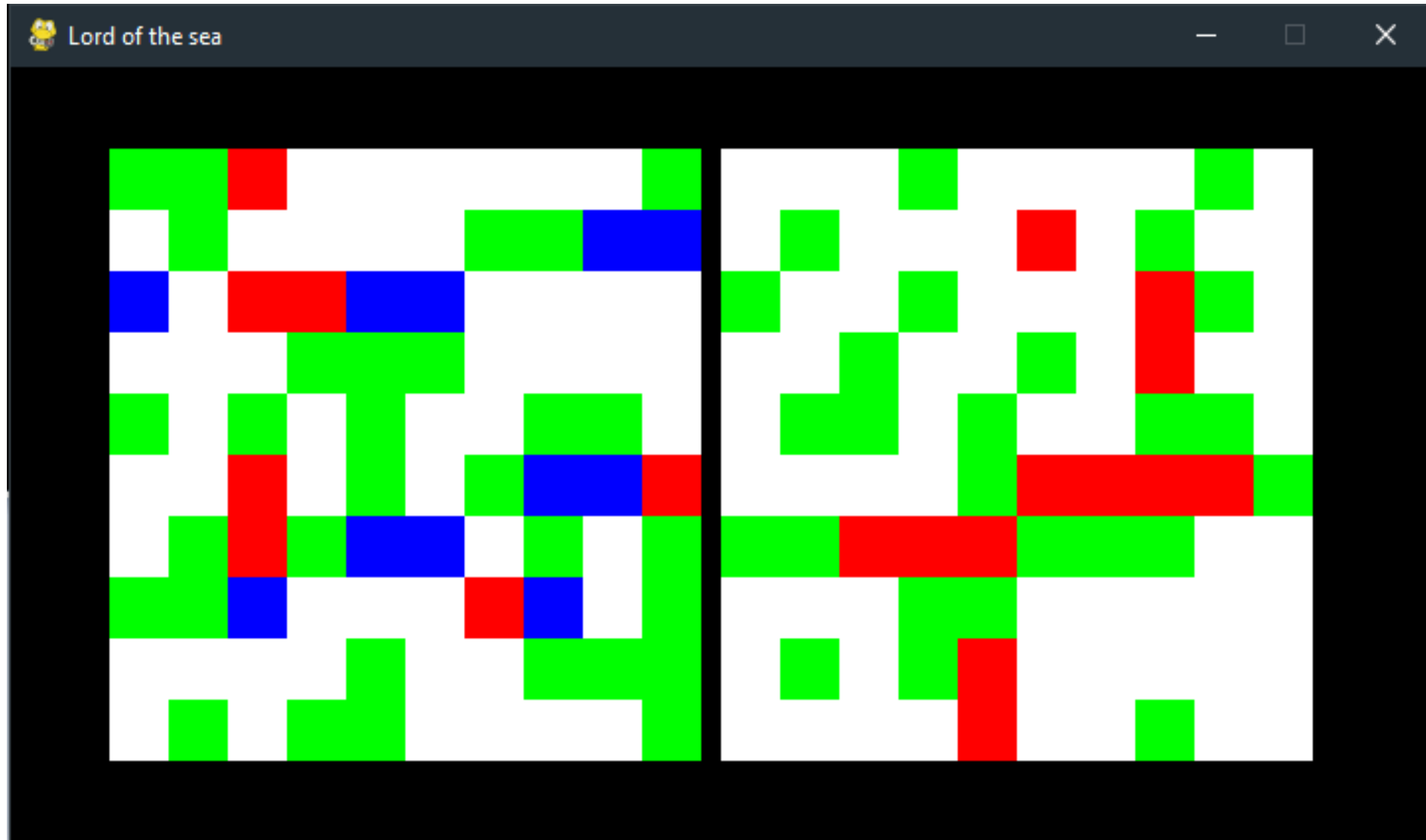
# Пользовательский интерфейс – Главное меню



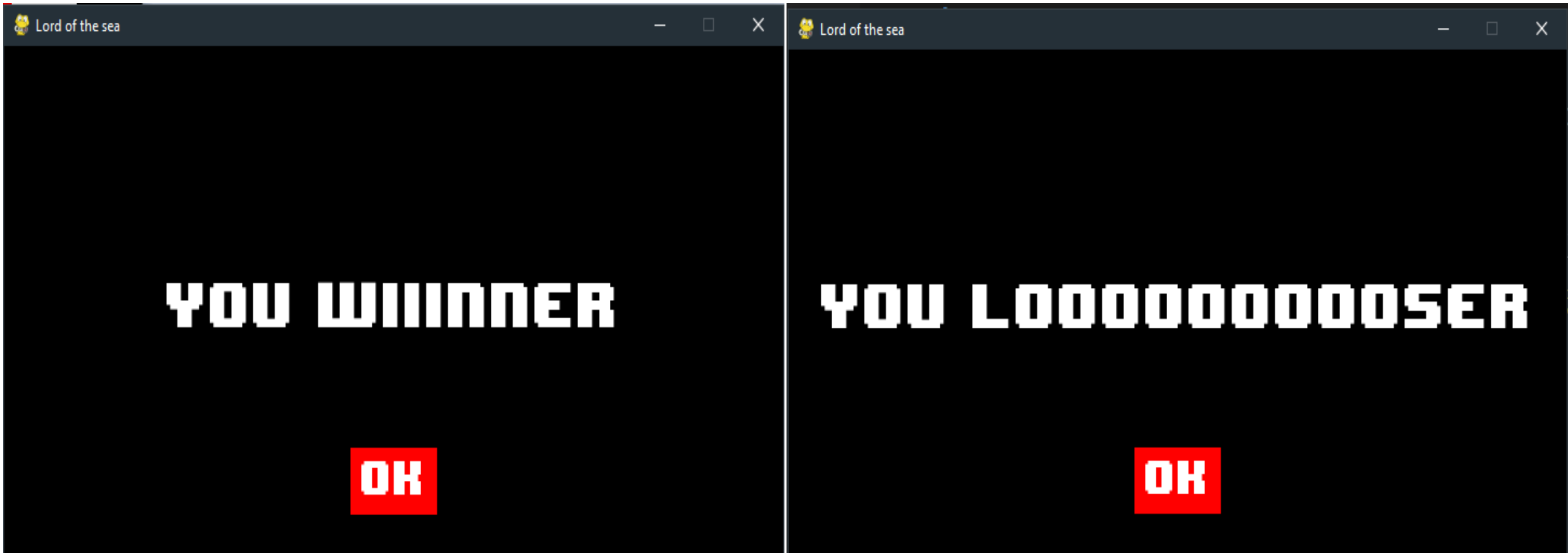
# Пользовательский интерфейс – Подготовка к игре



# Пользовательский интерфейс – Процесс игры



# Пользовательский интерфейс – Итоги игры

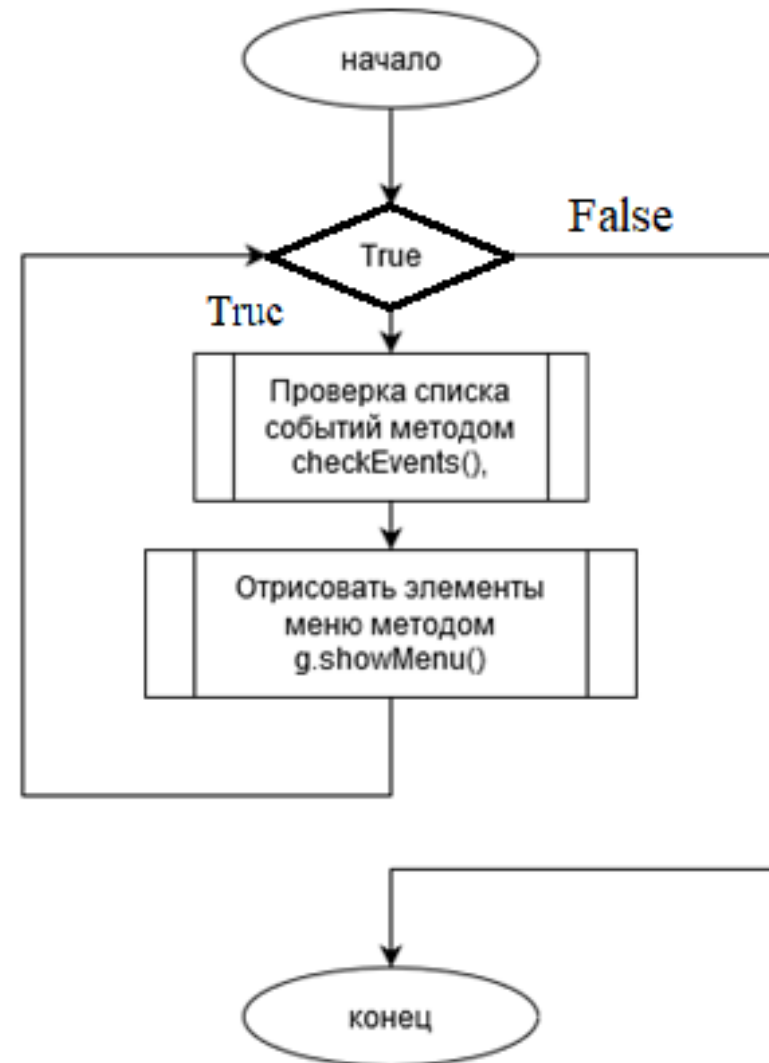
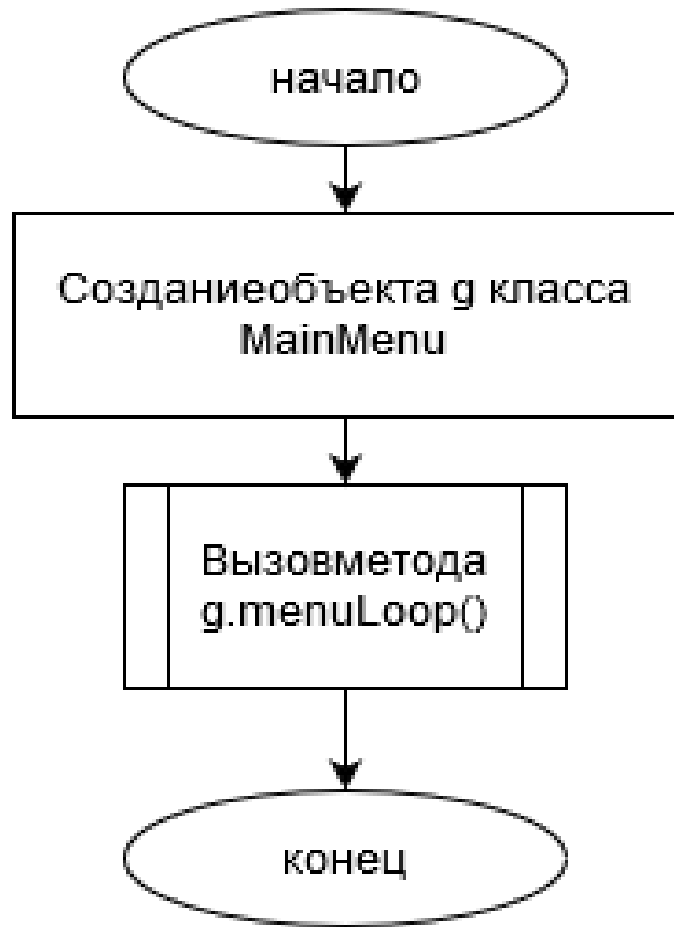


# Язык программирования и среда разработки

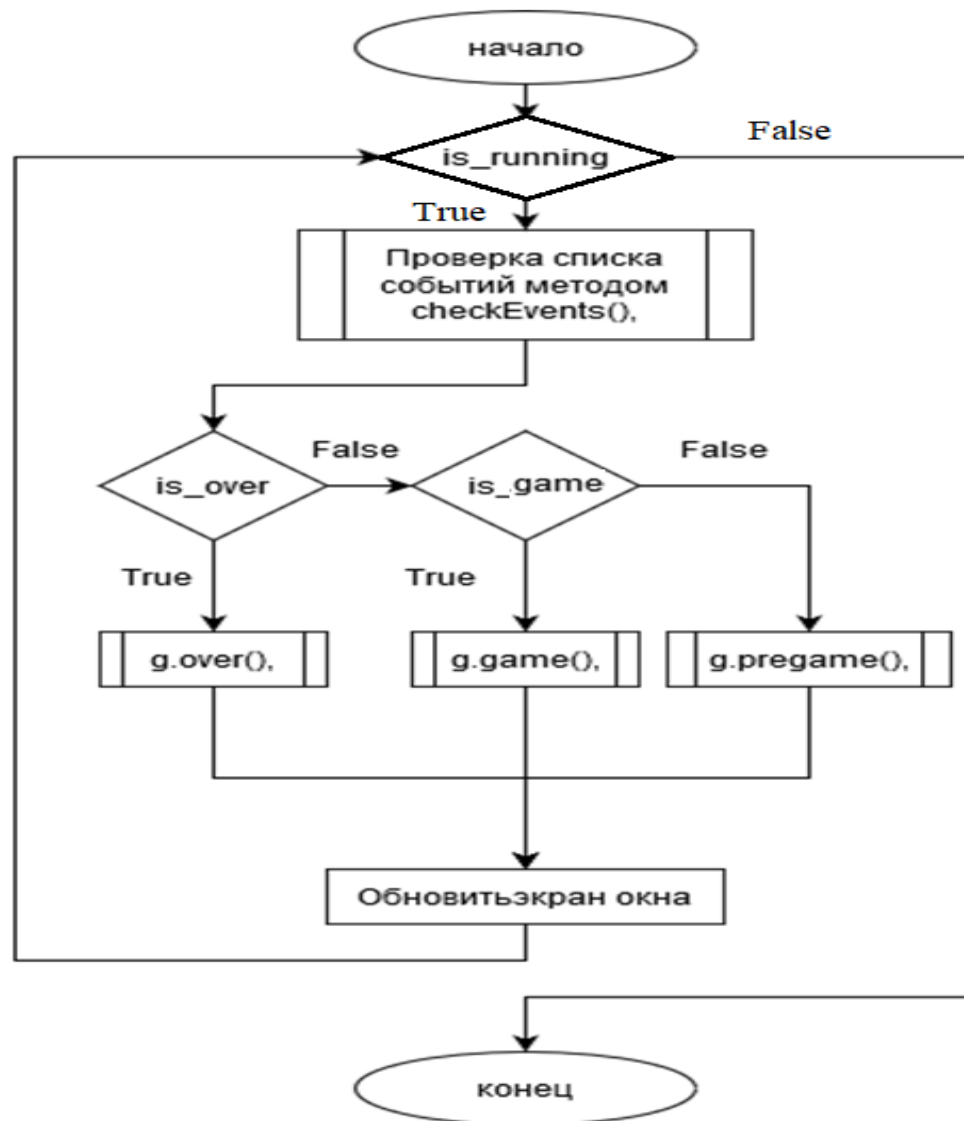
- Язык Python3.8 – за его простоту, душевность, кроссплатформенность, большое сообщество, множество пользовательских библиотек(модулей), и самое главное – за возможность быстро создавать работоспособный код.
- Фреймворк PyGame – простой в использовании, удобная документация.
- Среда разработки VS code – простой текстовый редактор, большим сообществом, возможностью комплексной настройки, с поддержкой пользовательских расширений на любой вкус и цвет.



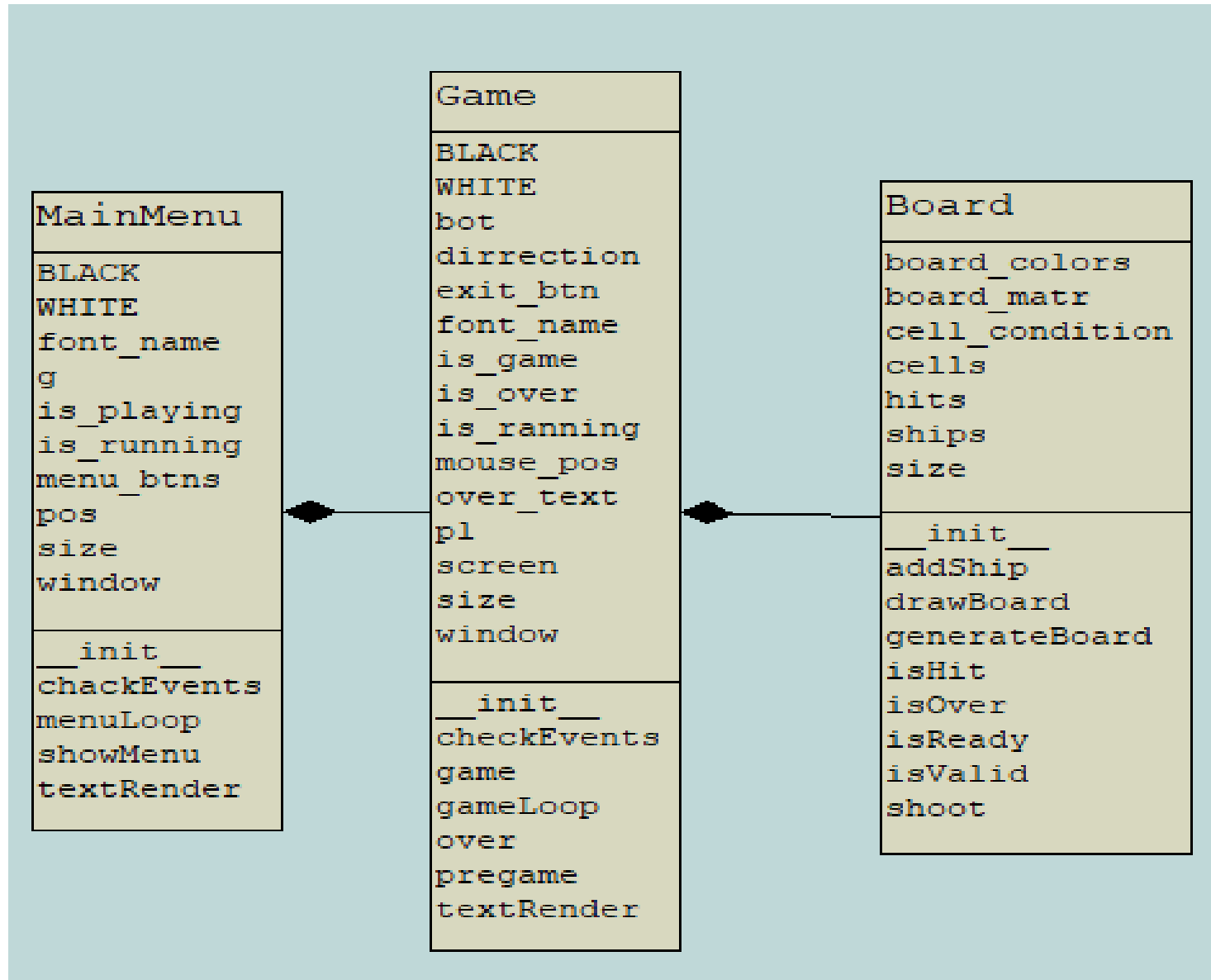
# Схема алгоритма – Main, g.menuLoop



# Схема алгоритма – g.gameLoop



# Схема алгоритма – Диаграмма классов



# Итог

- Произведен анализ подобных приложений по данной игре
- Составлены и в последствии реализованы требования к программному продукту
- Выявлен наиболее подходящий ЯП, фреймворк, среда разработки для данной работы
- Реализован простой и удобный графический пользовательский интерфейс
- Как результат имеем готовую рабочую игру по мотивам морского боя под названием – «Lord of the Sea»

Спасибо за внимание!