Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики и информационных технологий

Кафедра математики и цифровых технологий

**ОТЧЕТ**

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

**Разработка прототипа интерфейса пользователя системы**

ОГУ 38.04.08. 4015 О

Руководитель

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_Минина И. В.

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.

Студенты группы 23ПМИ(б)ППКС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Никитин Илья

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Керенцев Михаил

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Носов Владислав

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Козаченко Олег

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.

Оренбург 2025

Содержание

[1 Пользовательские сценарии 3](#_Toc197986366)

[2 DFD диаграмма 4](#_Toc197986367)

[3 Прототип интерфейса 5](#_Toc197986368)

[4 Эргономичная цветовая схема интерфейса 6](#_Toc197986369)

# 1 Пользовательские сценарии

1. Открытие игры: пользователь открывает приложение.
2. Начальное меню: на экране отображается меню с тремя вариантами: «Начать игру», «Поделиться», «Выход».
3. Выбор действия: пользователь выбирает один из вариантов:

– «начать игру» - начинается игровой процесс.

– «поделиться» - открывается окно с ссылкой на github.

– «выход» - закрывается окно с приложением.

4. Игровой процесс: пользователь делает ход. Система проверяет ход на соответствие правилам игры. Система обрабатывает ход.

5. Обновление состояния игры: Система обновляет поле согласно игровому ходу. Система проверяет не наступило ли условие завершения игры.

6. Завершение игры: отображается результат игры. Пользователю дается выбор:

– «вернуться в главное меню» - система открывает главное меню.

– «выход» - закрывается окно с приложением.

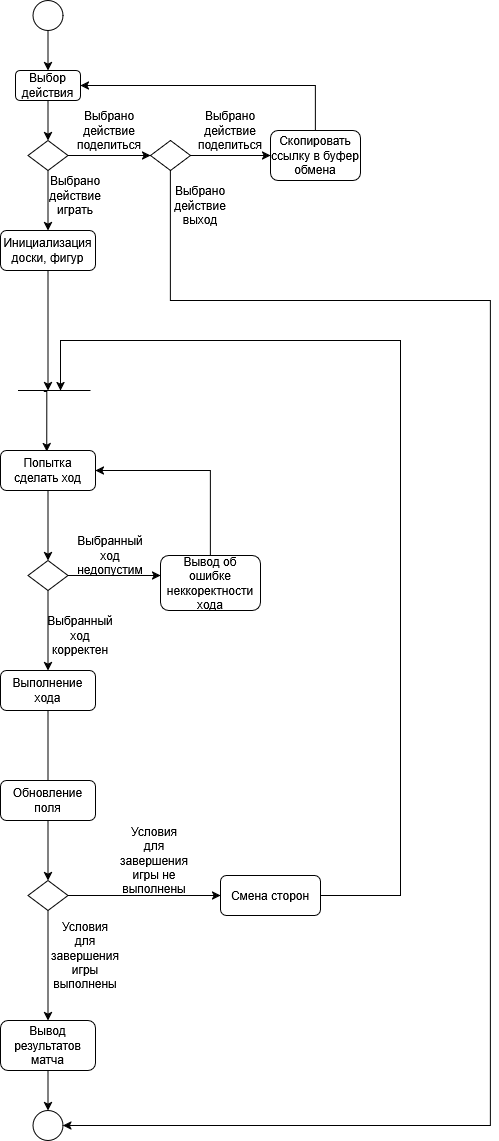


Рисунок 1 - UML диаграмма состояний системы

# 2 DFD диаграмма

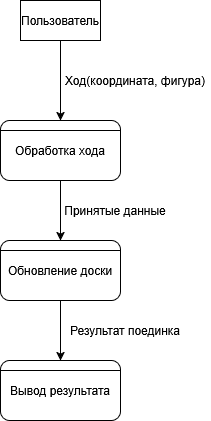


Рисунок 2 – DFD диаграмма

# 

# 3 Прототип интерфейса

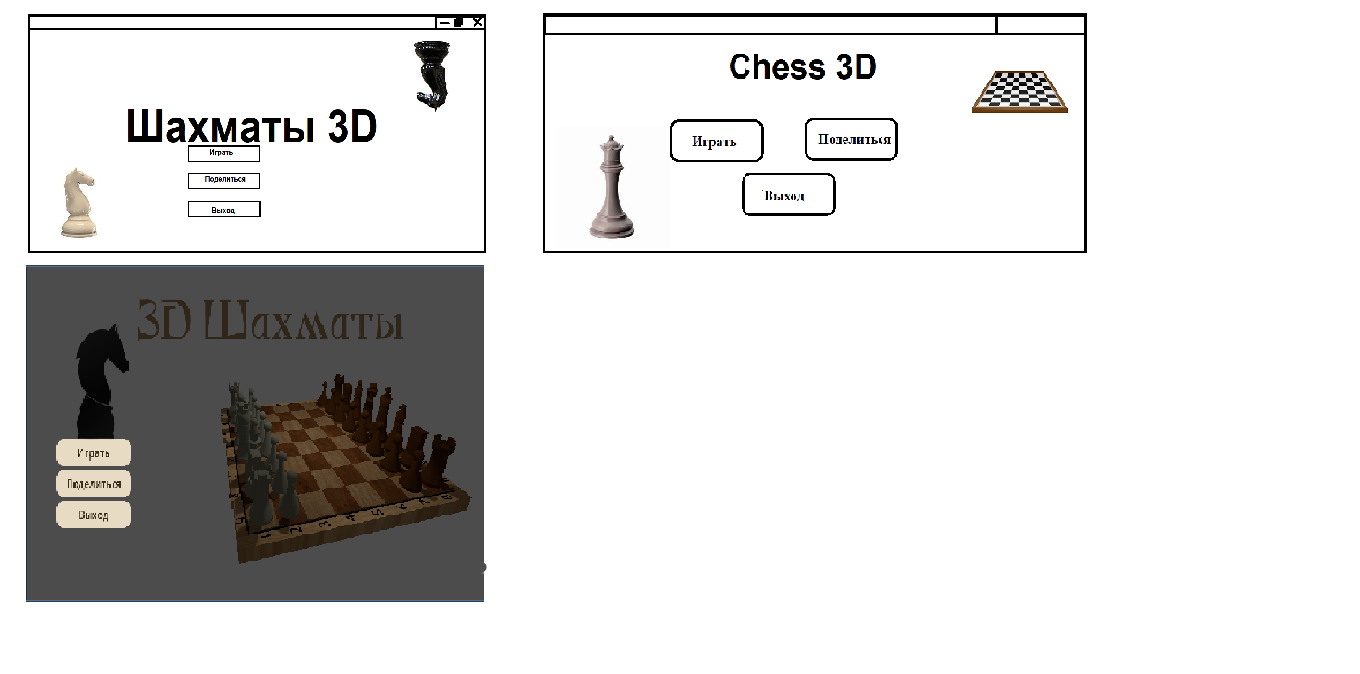


Рисунок 3 – Примеры интерфейса

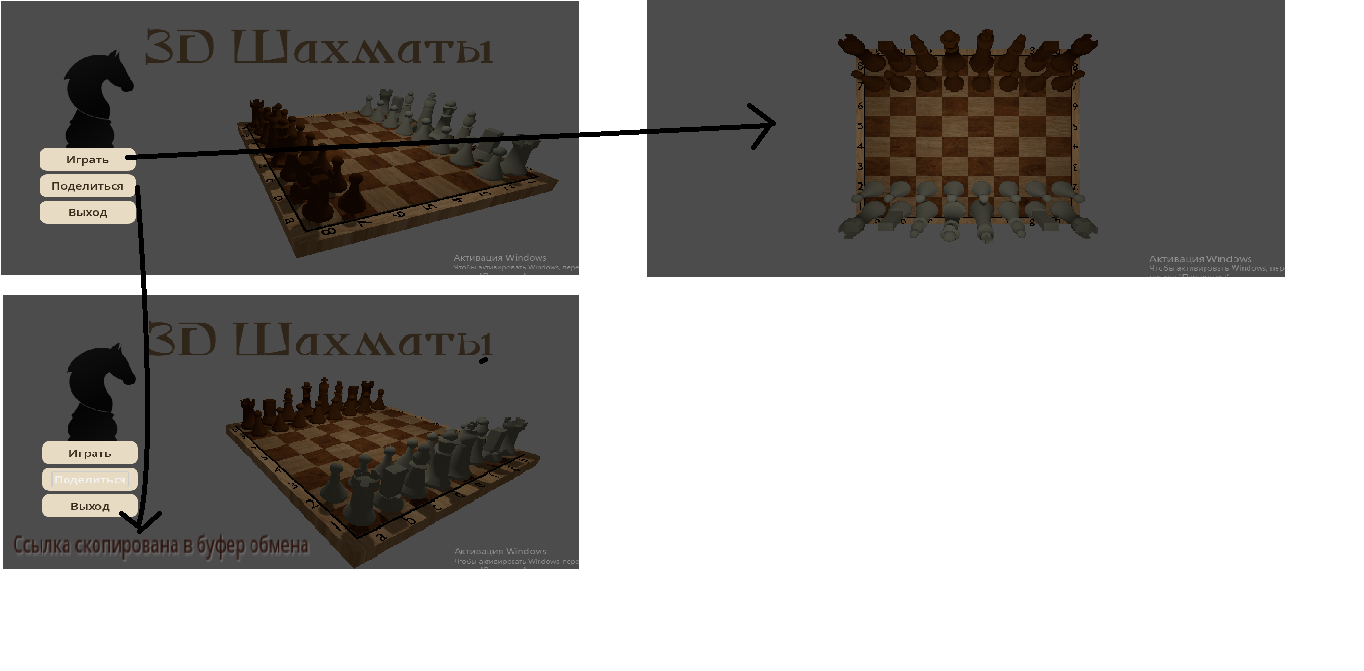


Рисунок 4 – Прототип интерфейса

# 4 Эргономичная цветовая схема интерфейса

Стандарт  **ГОСТ Р 55241.1-2012** устанавливает требования к эргономике взаимодействия человека с системой. Применительно к шахматам можно выделить следующие ключевые аспекты:

#### – ****удобство восприятия информации (визуальная эргономика);****

– **четкость и читаемость текста**: Шрифты должны быть достаточно крупными (не менее 12–14 pt), без засечек (например, Arial, Roboto) для лучшего восприятия;

– **минимализм и отсутствие визуального шума**: Интерфейс не должен быть перегружен лишними элементами;

#### – ****простота и эффективность взаимодействия;****

– **интуитивная навигация**: Пользователь должен сразу понимать, как сделать ход, повернуть доску и т.д.