

Курсовой проект по дисциплине
«Программная инженерия»

Автоматизированная система

«Игра» «PUZZLE».

Выполнили:

Обучающиеся группы
6413-020302D
Гижевская В.Д.
Николаев О.В.

Руководитель:

Доцент кафедры ПС
Зеленко Л.С

Цель и задачи

Разработать автоматизированную систему для игры в «PUZZLE» с функциями администратора

- рассмотреть основные понятия предметной области
- рассмотреть системы-аналоги
- построить диаграмму объектов предметной области
- составить спецификацию требований
- разработать прототип интерфейса
- разработать UML-проект системы
- разработать систему в соответствии со спецификацией требований
- проверить работоспособность системы на наборе тестов

Произвести анализ предметной области

01

Спроектировать систему

02

Реализовать систему

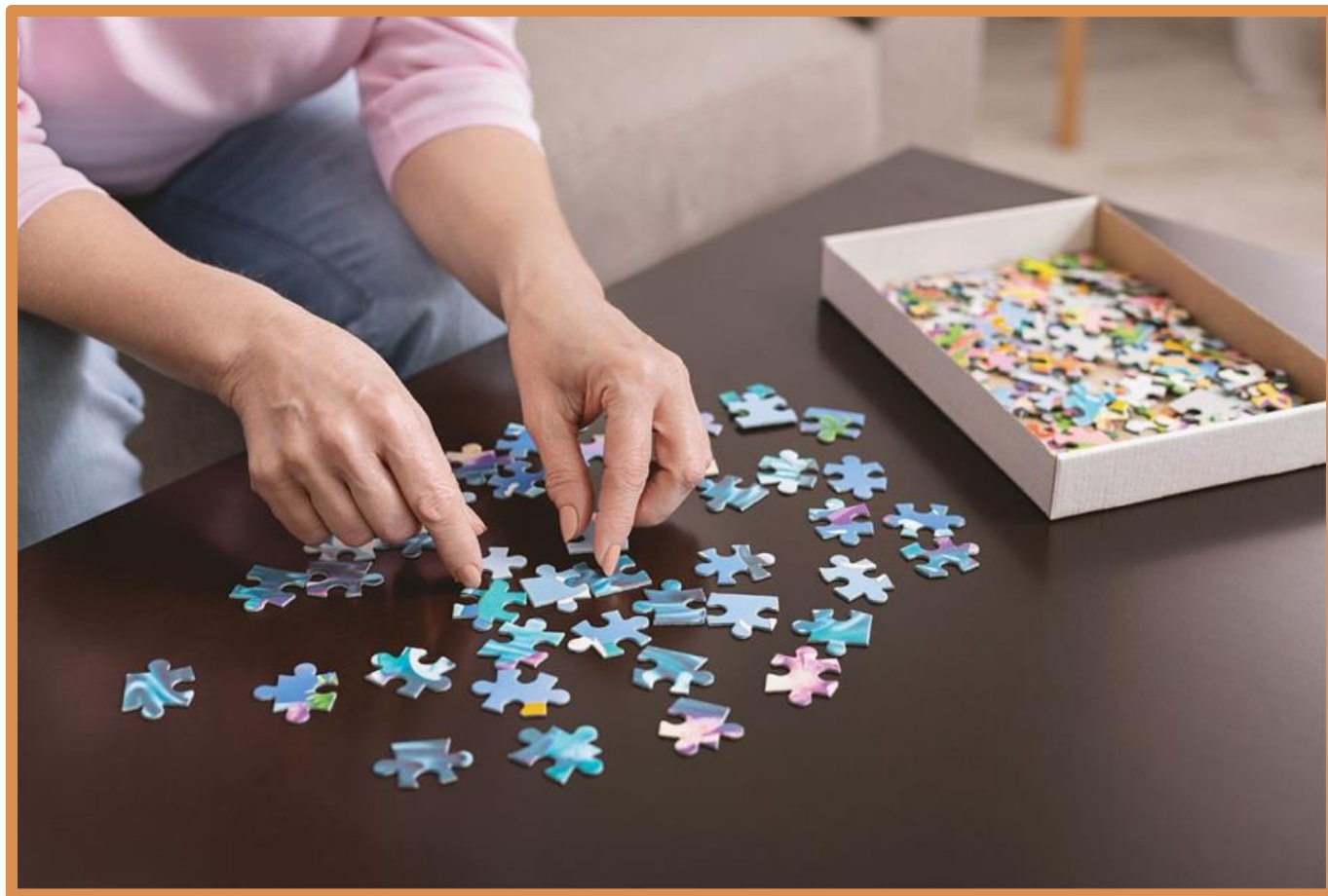
03

Анализ предметной области

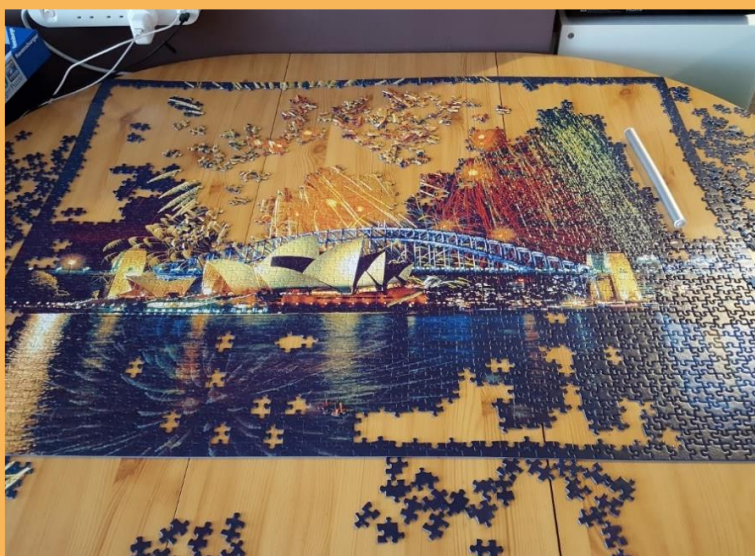
Описание предметной области

Пазл (или мозаика)

– это игра-головоломка, в которой необходимо собрать одну картинку из множества фрагментов различной формы. Слово "пазл" переводится с английского как "загадка" или "головоломка".



Описание предметной области



Пазл из 2000 деталей



Пазл из дерева



3D пазл

Описание систем-аналогов

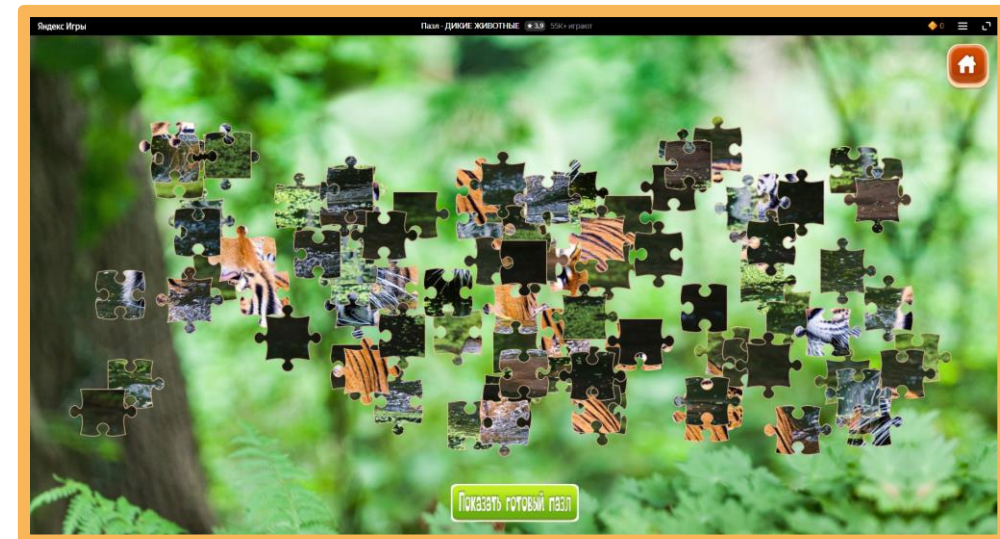
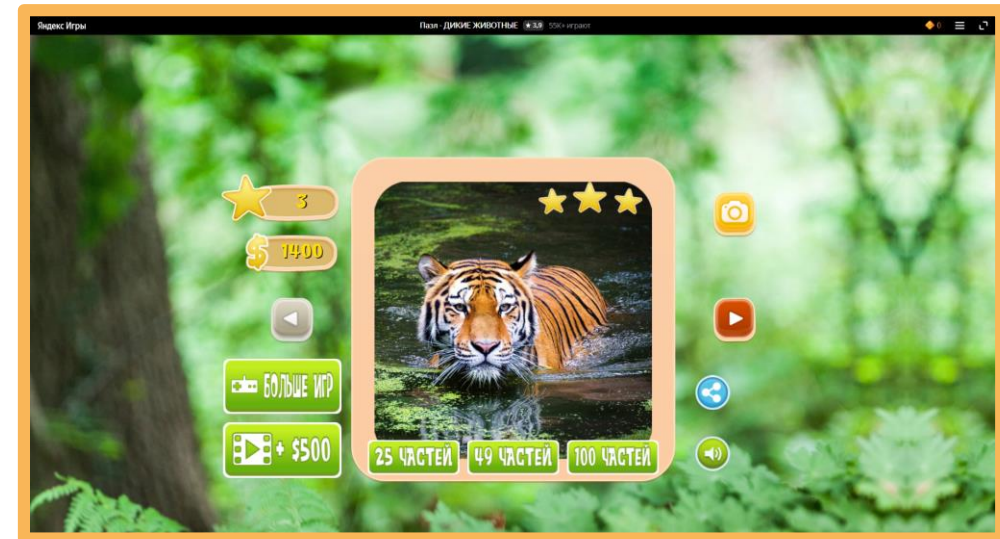
«Пазл – ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ»

Достоинства:

- понятный интерфейс;
- возможность создания собственного пазла;
- разбиение картинки на разное количество деталей;
- возможность посмотреть полную картинку;
- ненавязчивое звуковое и музыкальное сопровождение.

Недостатки:

- отсутствие подсказок;
- наложение пазлов друг на друга;
- маленькое количество картинок;
- отсутствие рейтинга;
- отсутствие счёта времени;
- ограниченное игровое поле.



Описание систем-аналогов

«Сказочный пазл»

Достоинства:

- понятный интерфейс;
- возможность выбрать язык программы;
- возможность посмотреть полную картинку;
- разнообразие интересных картинок.

Недостатки:

- отсутствие выбора желаемой картинки;
- отсутствие выбора уровня сложности;
- отсутствие подсказок;
- отсутствие счёта времени;
- наложение пазлов друг на друга;
- агрессивное звуковое сопровождение;
- отсутствие рейтинга;
- ограниченное игровое поле.

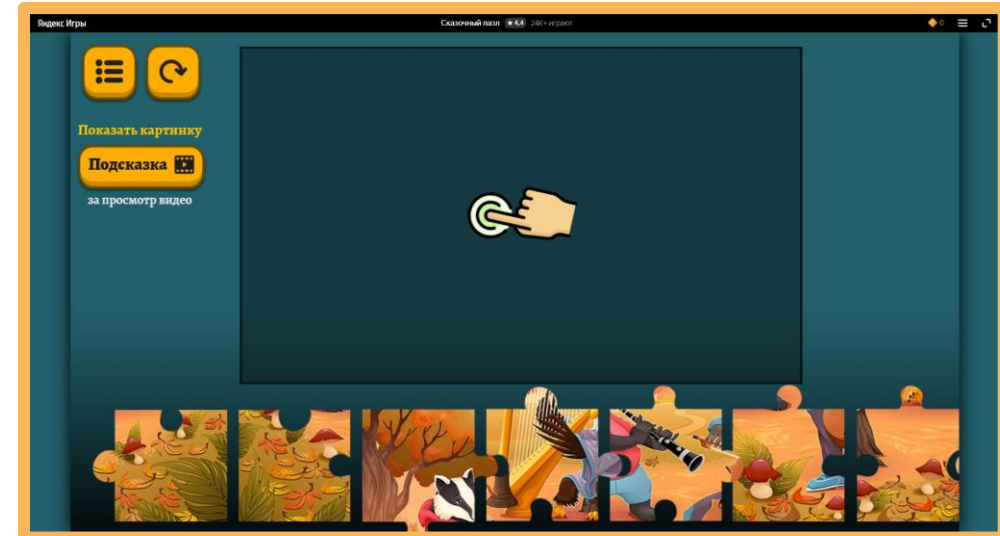
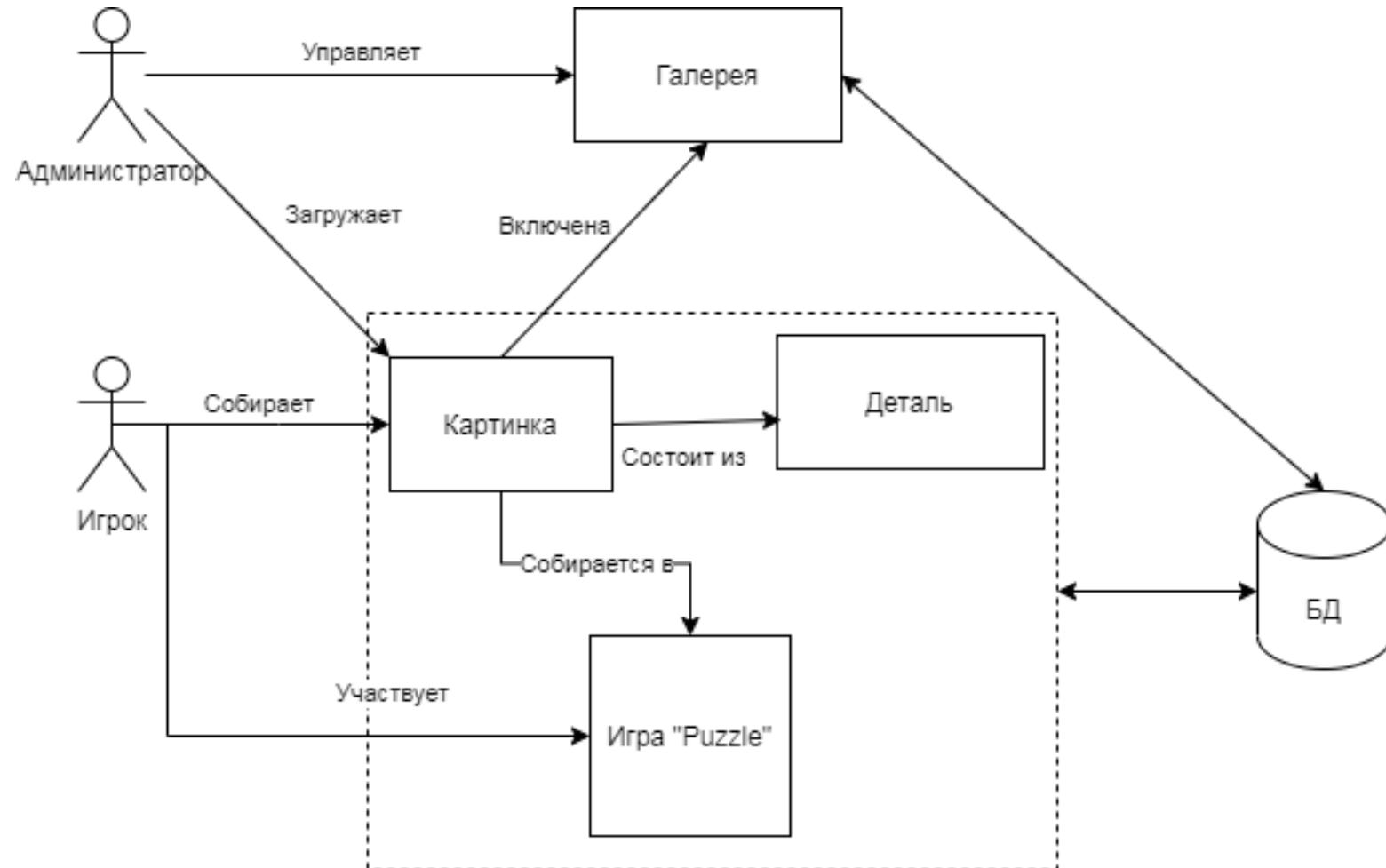


Диаграмма объектов предметной области



ПРОЕКТИРО-

Проектирование системы

СИСТЕМЫ

Структурная схема системы

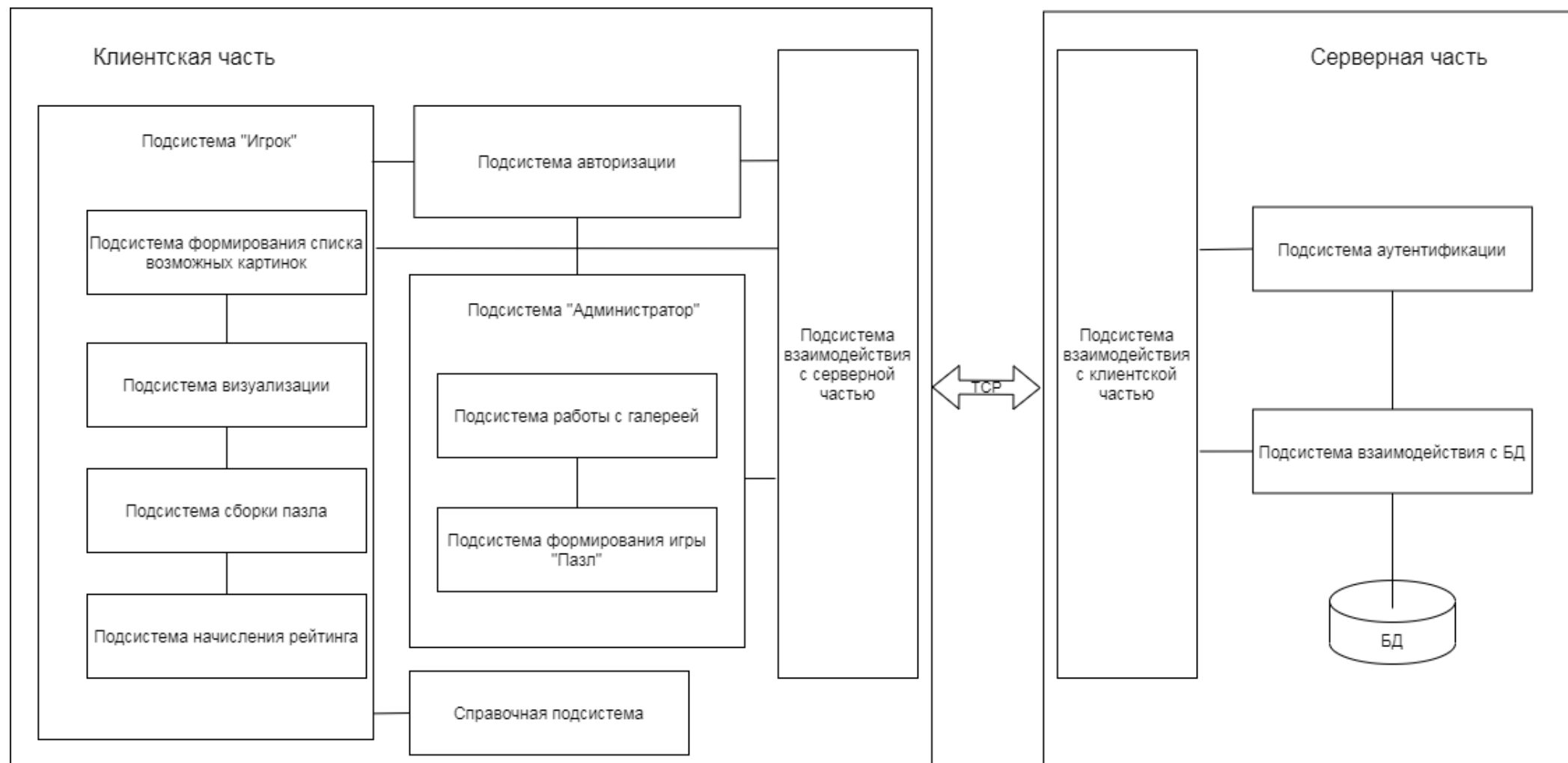


Диаграмма вариантов использования

Пользователь



Диаграмма вариантов использования

Администратор

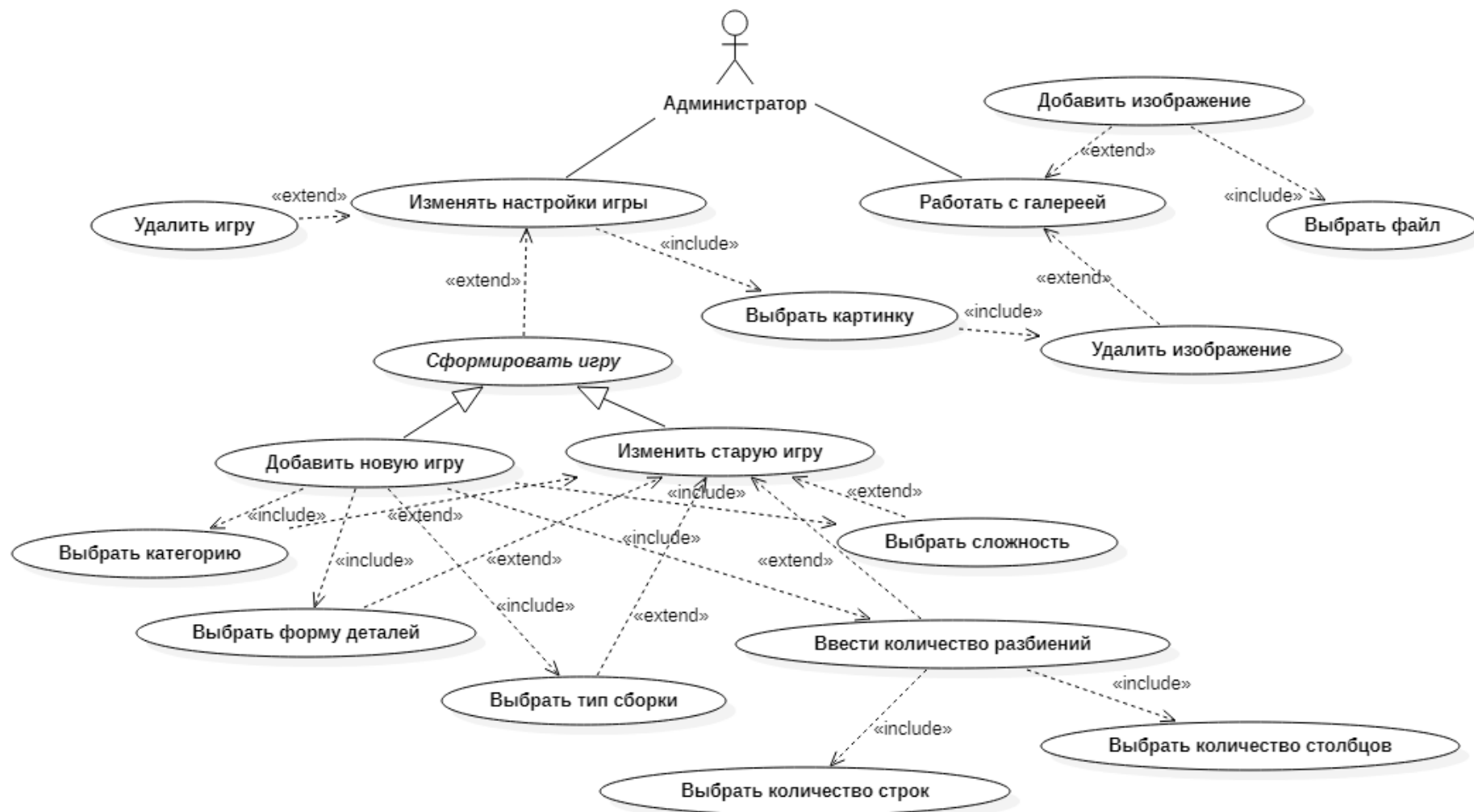


Диаграмма вариантов использования

Игрок



Диаграмма состояний

Администратор

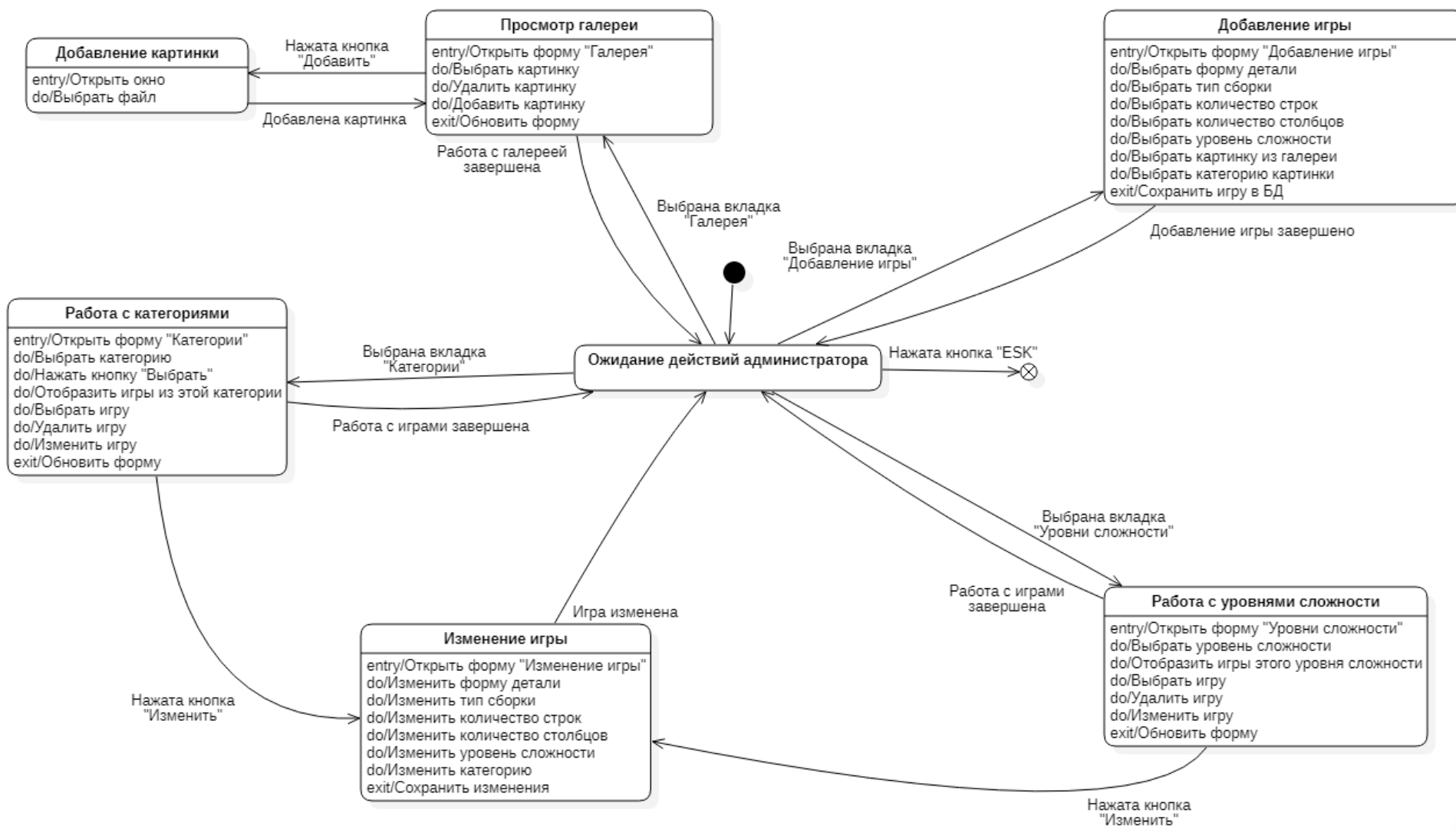
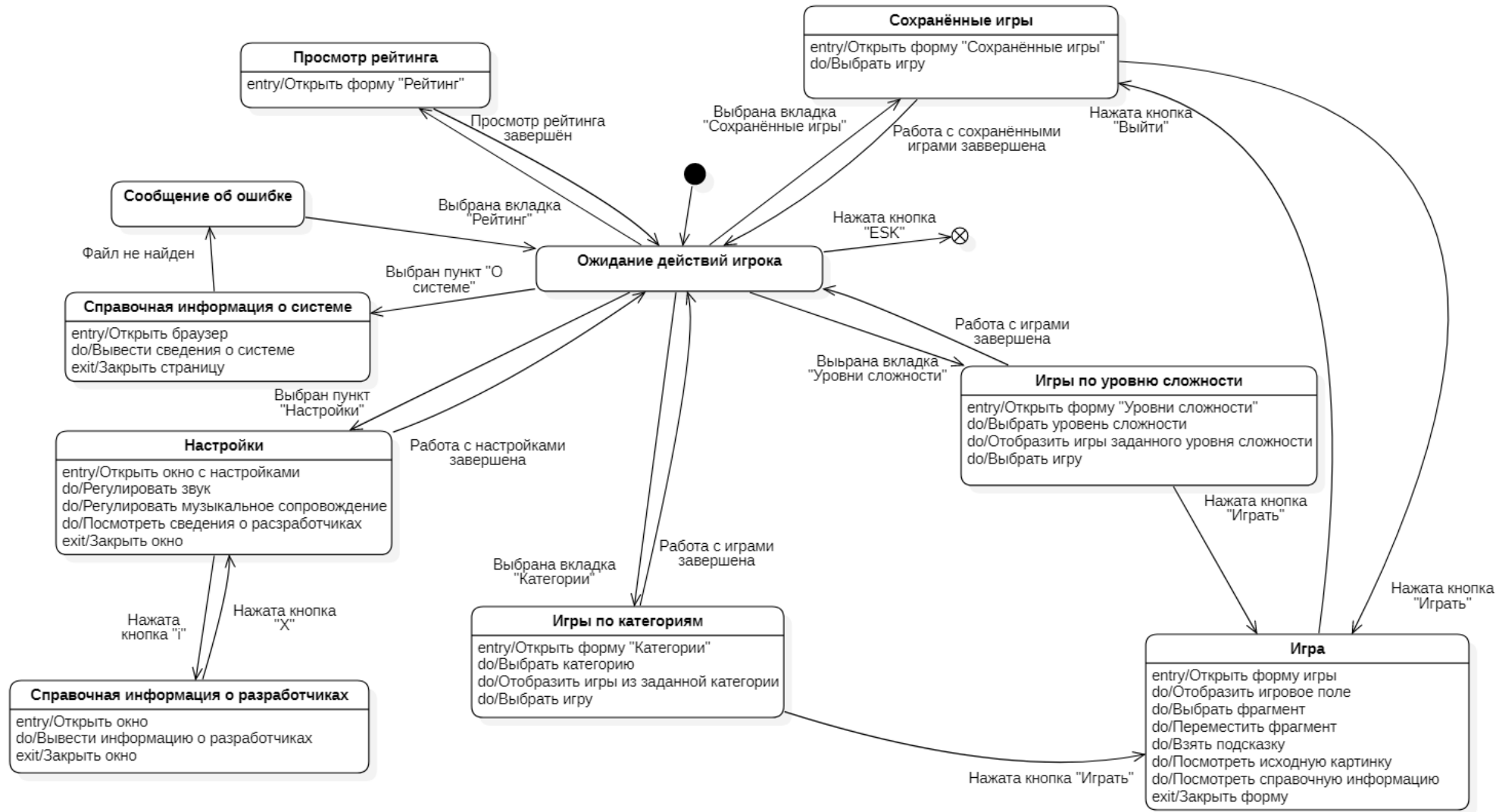


Диаграмма состояний

Игрок



Выбор комплекса программных средств



Операционная система
Windows 10



Язык программирования
C#



СУБД
MySQL 8.0



Среда разработки
Visual Studio 2022



Программная платформа
.NET 6.0

РЕАЛИЗАЦИЯ

Реализация системы

СИСТЕМЫ

Диаграмма классов

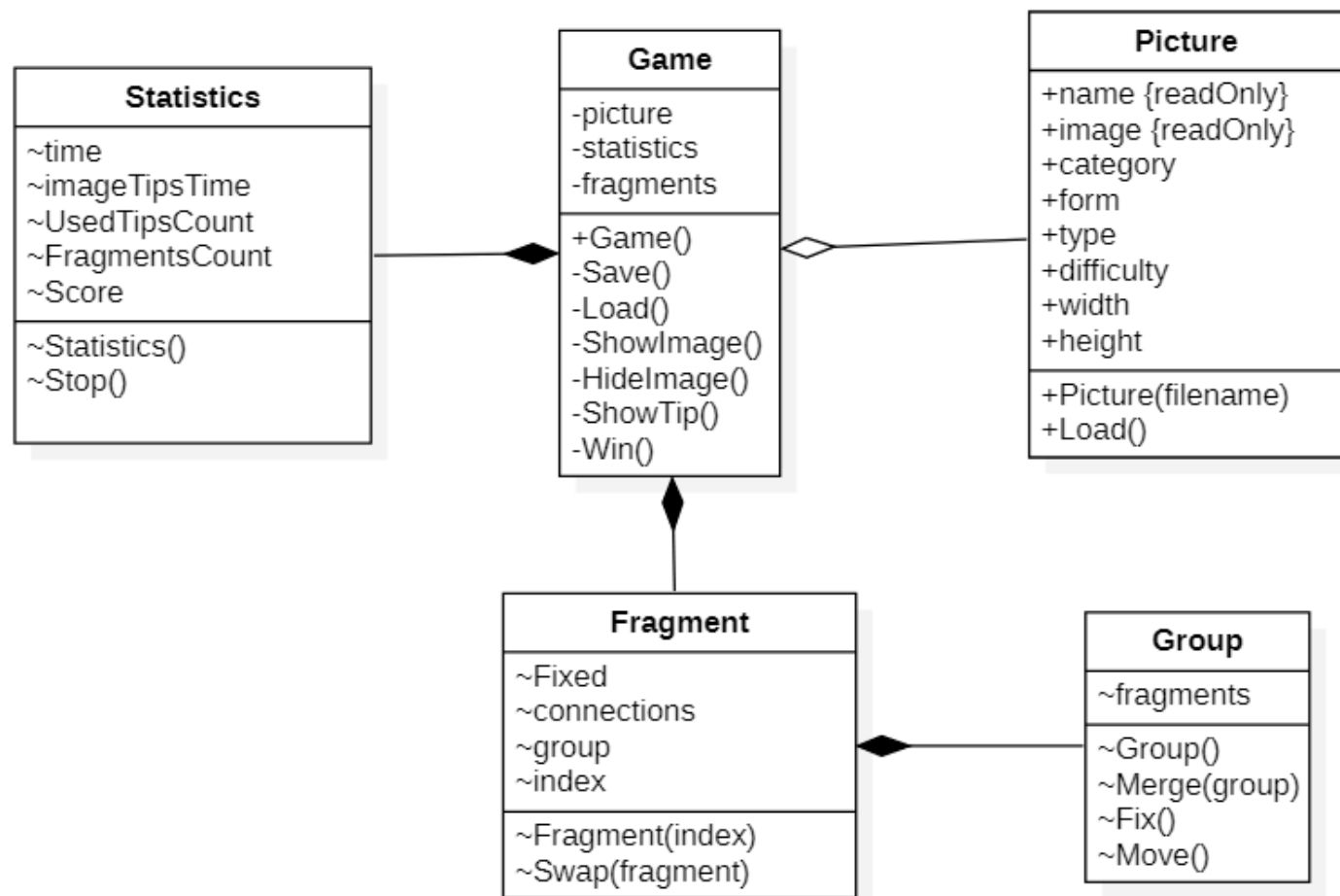
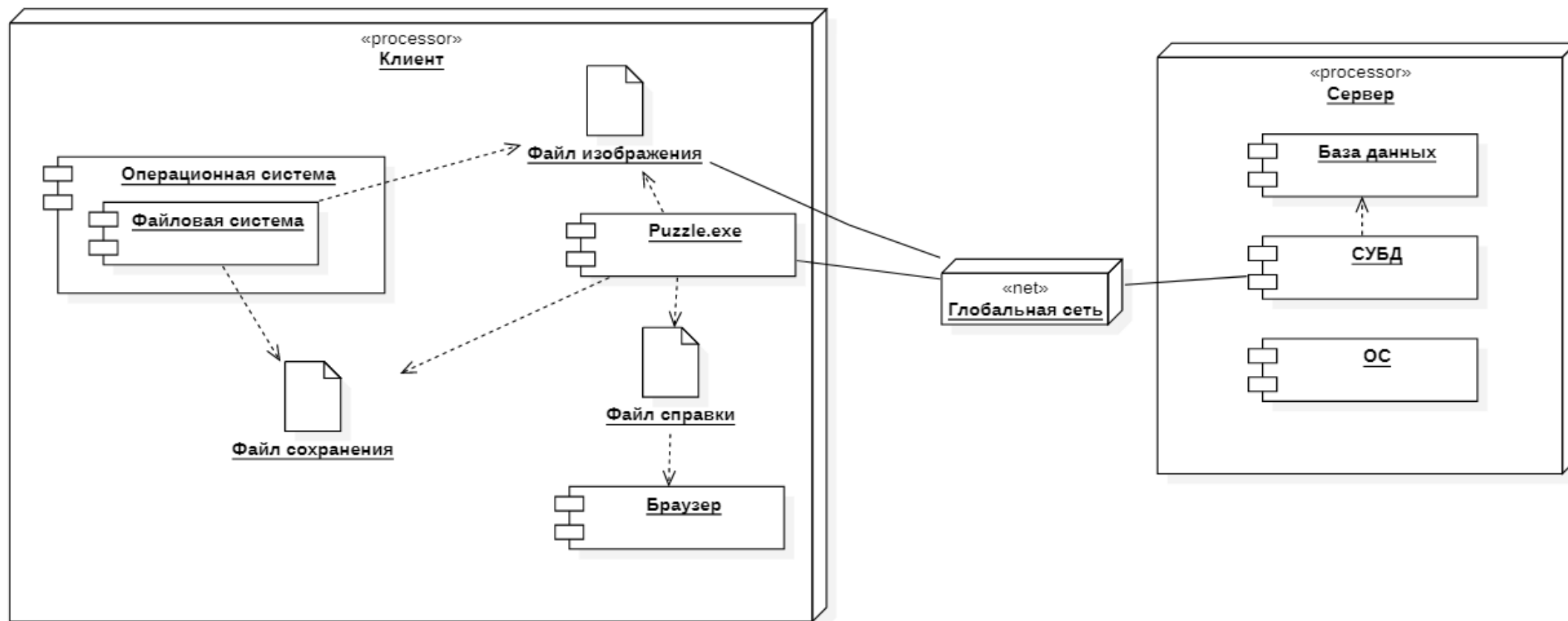
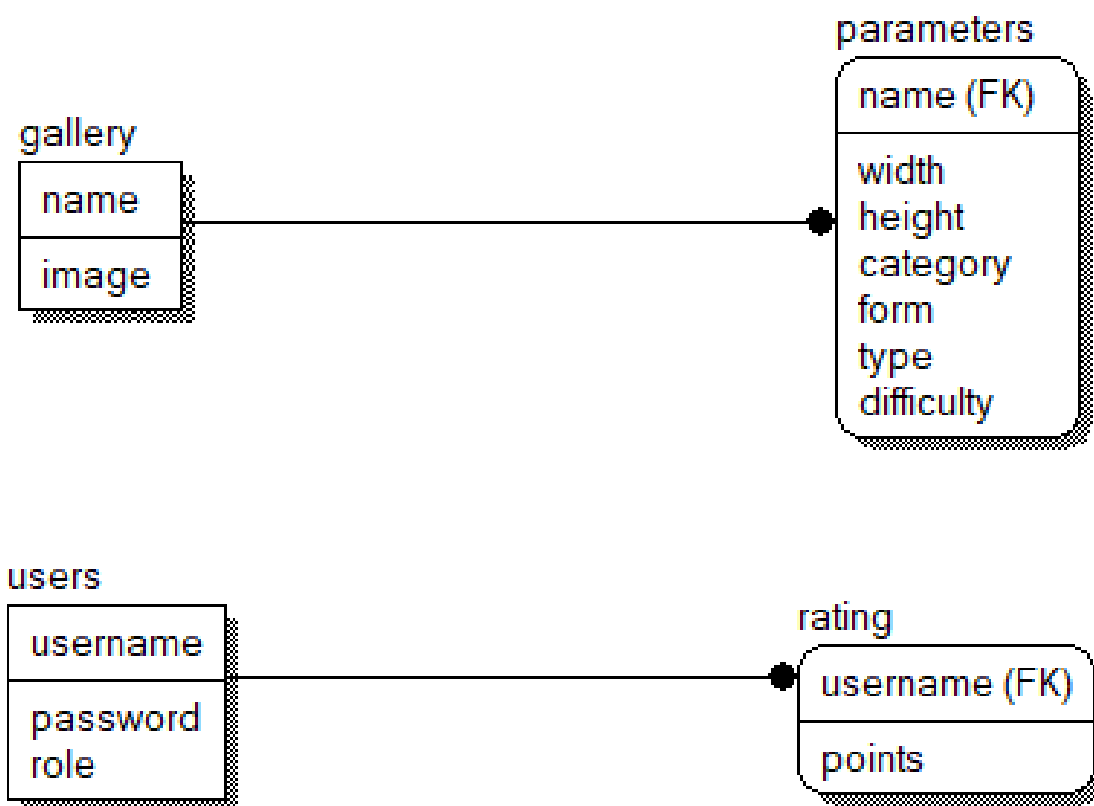


Диаграмма развёртывания



Физическая модель БД



Демонстрация работы системы

Система "Администратор"

Итоги работы

- рассмотрены основные понятия предметной области и системы-аналоги, построена диаграмма объектов предметной области
- составлена спецификация требований, разработаны прототипы интерфейса и UML-проект системы
- разработана система в соответствии со спецификацией требований, проверена работоспособность системы



СПАСИБО

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ