

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**

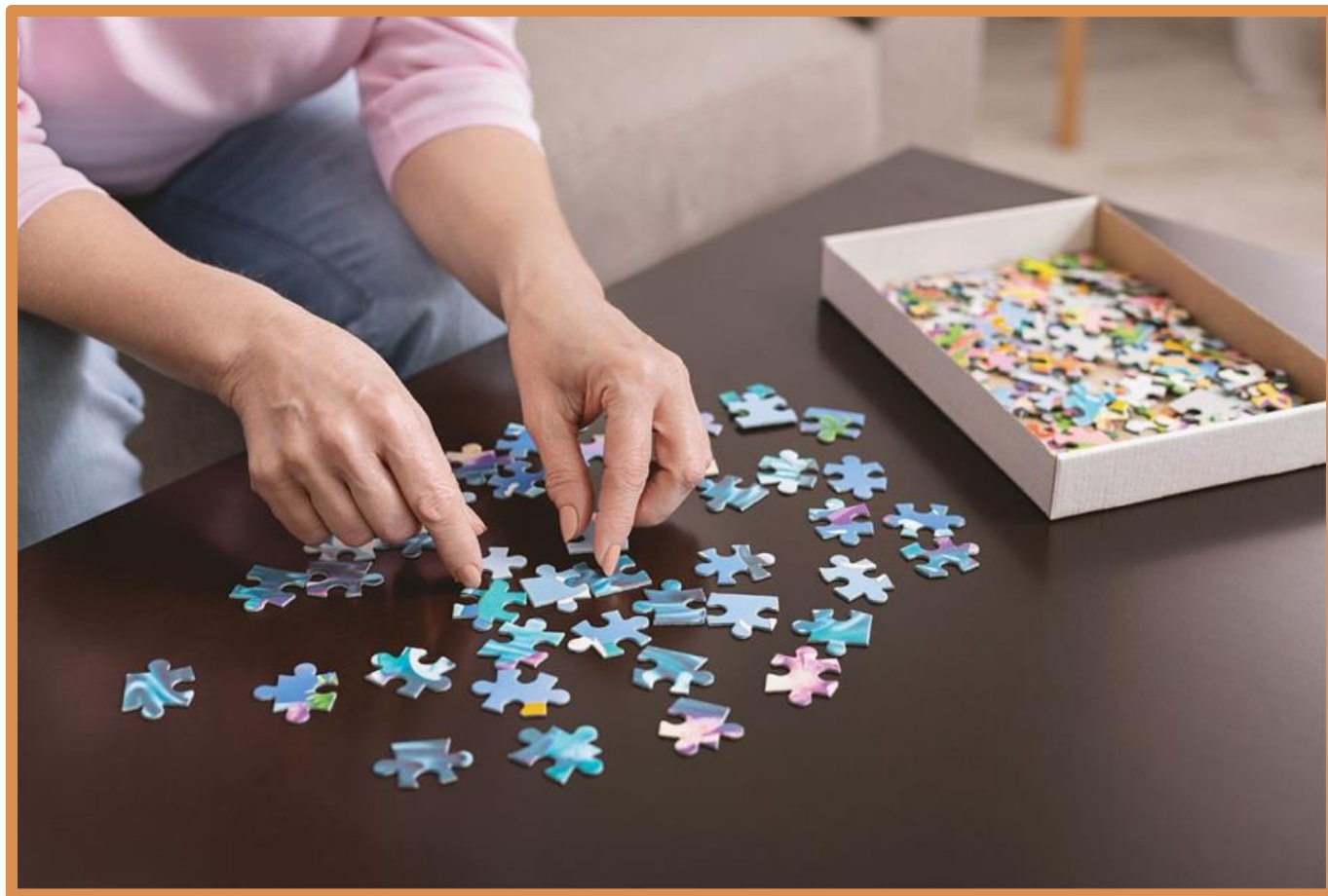
# АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

## Анализ предметной области

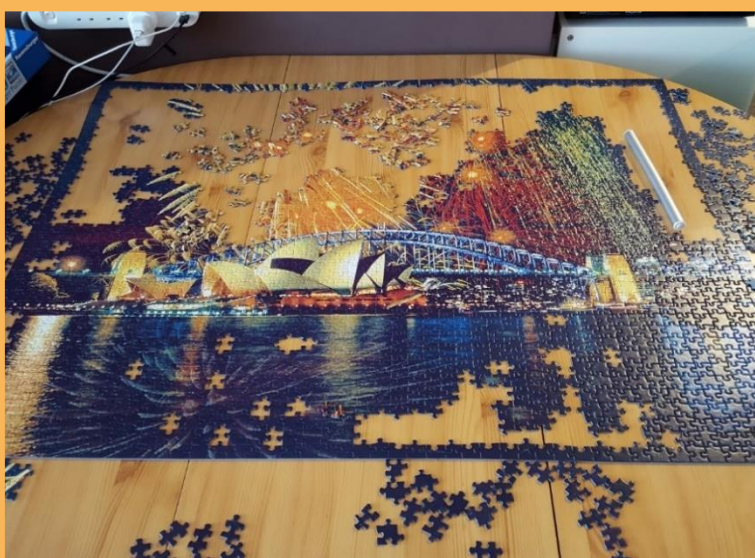
# Описание предметной области

## 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

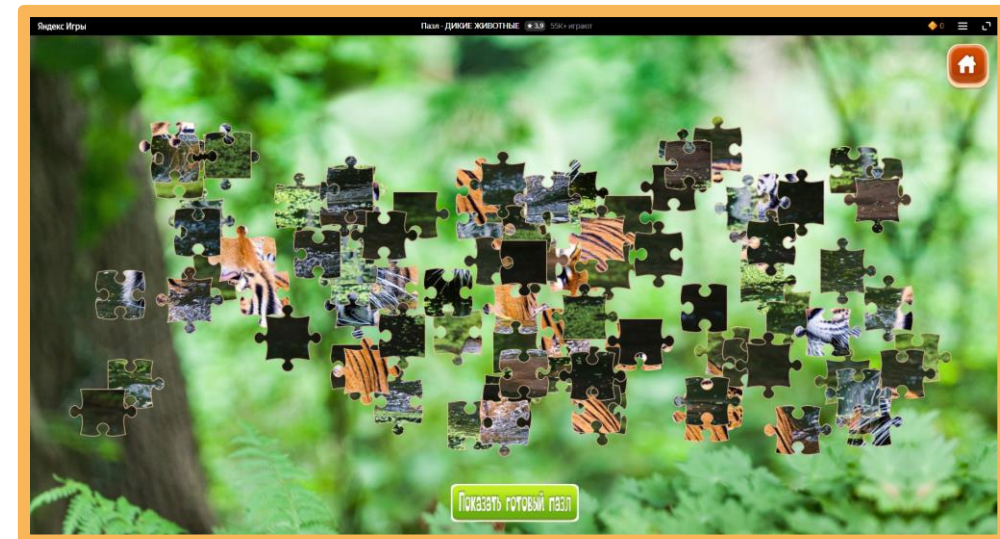
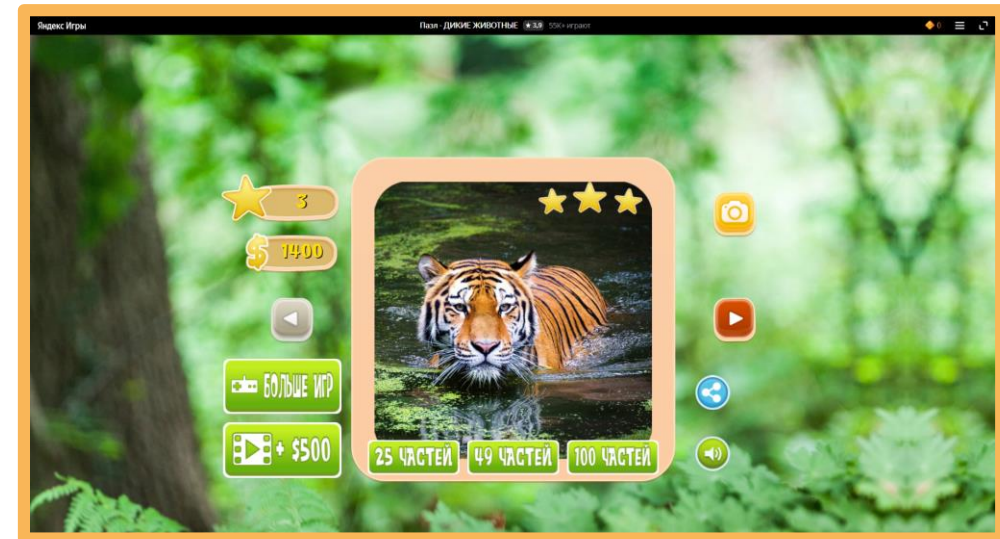
## «Пазл – ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ»

### 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

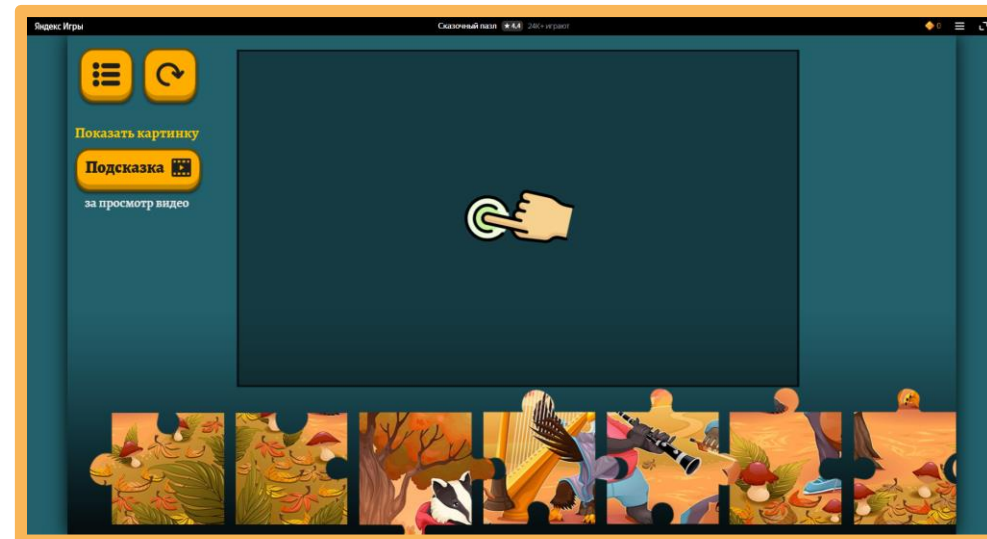
## «Сказочный пазл»

### Достоинства:

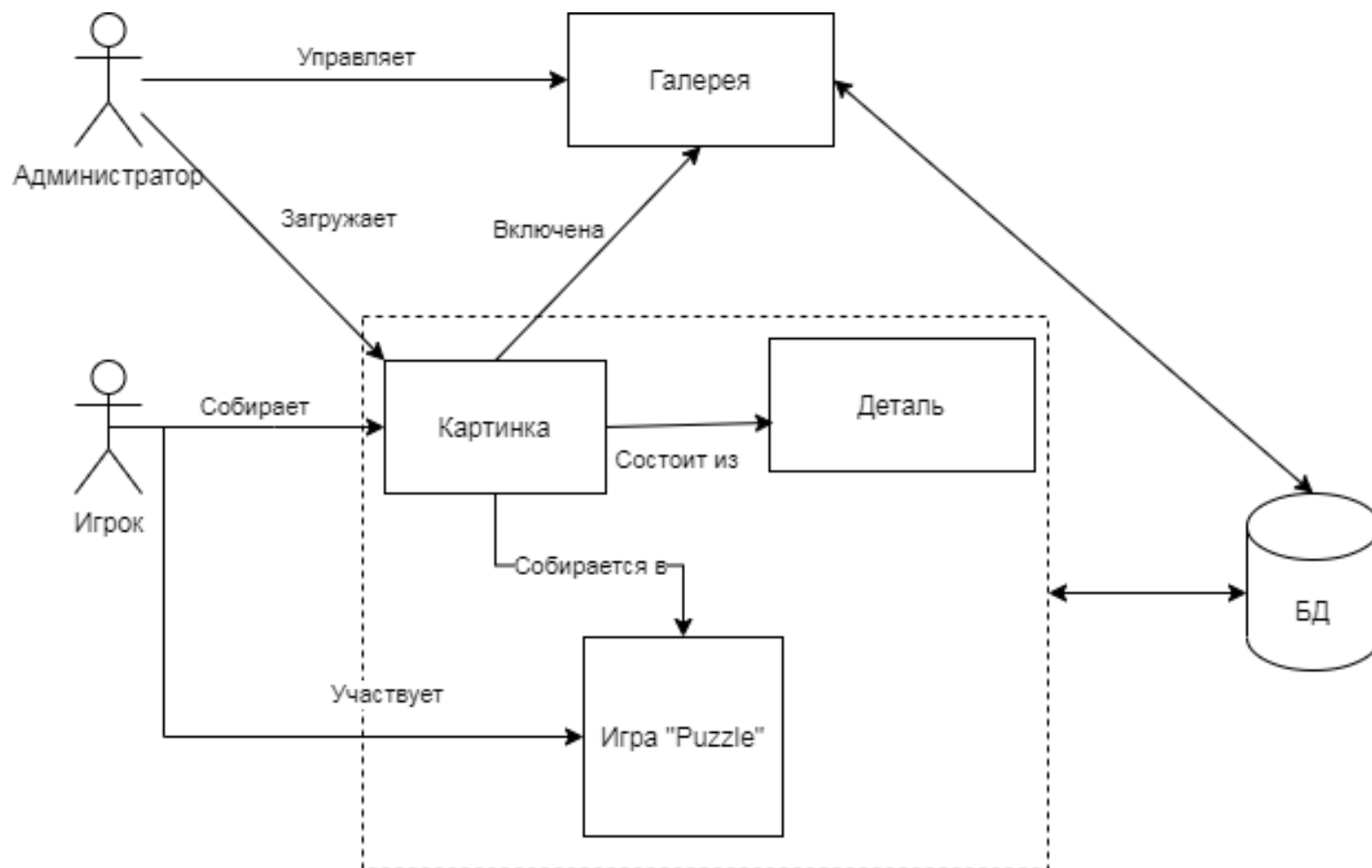
- понятный интерфейс;
- возможность выбрать язык программы;
- возможность посмотреть полную картинку;
- разнообразие интересных картинок.

### 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



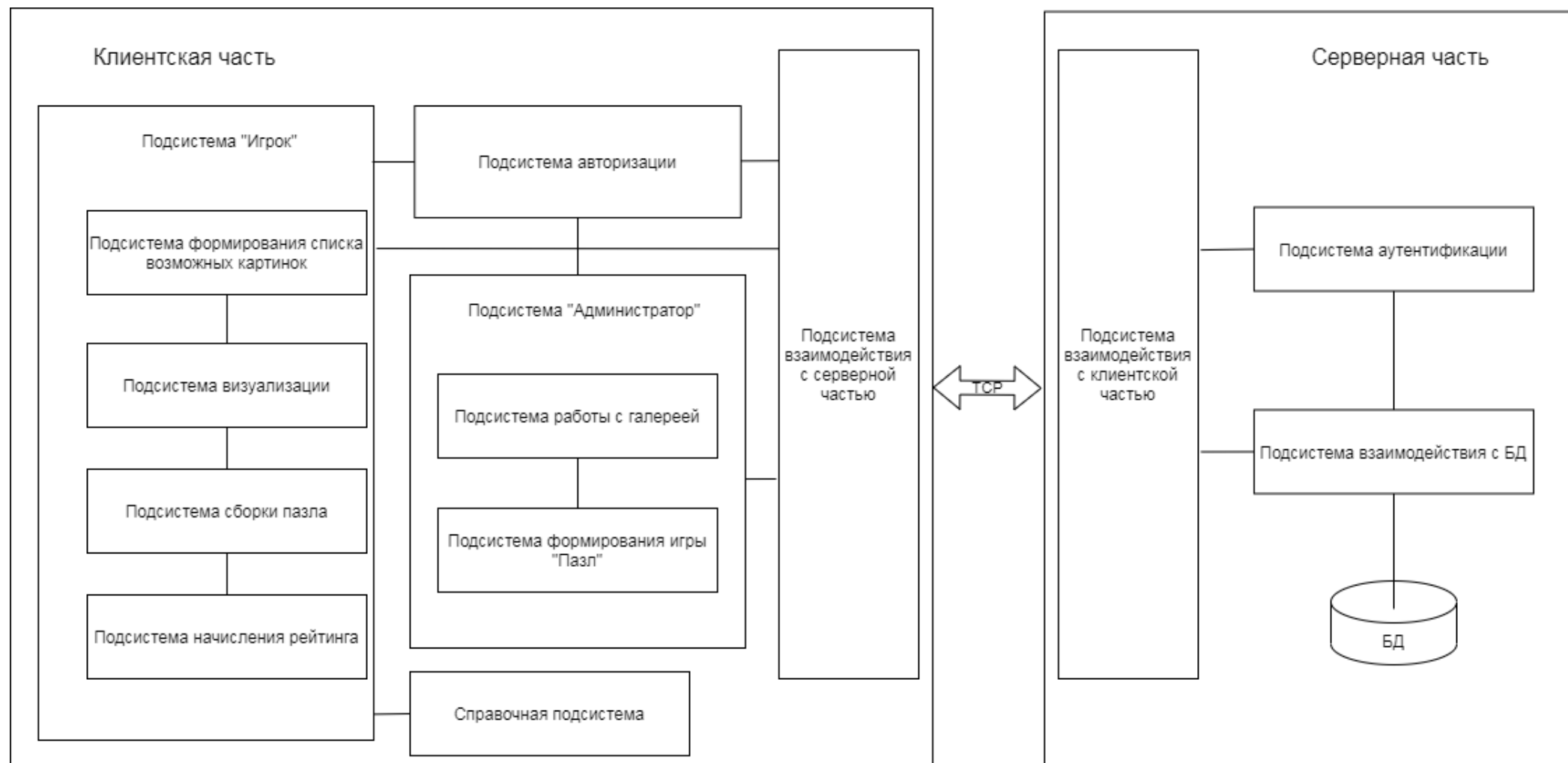


ПРОЕКТИРО-

**Проектирование системы**

СИСТЕМЫ

# Структурная схема системы



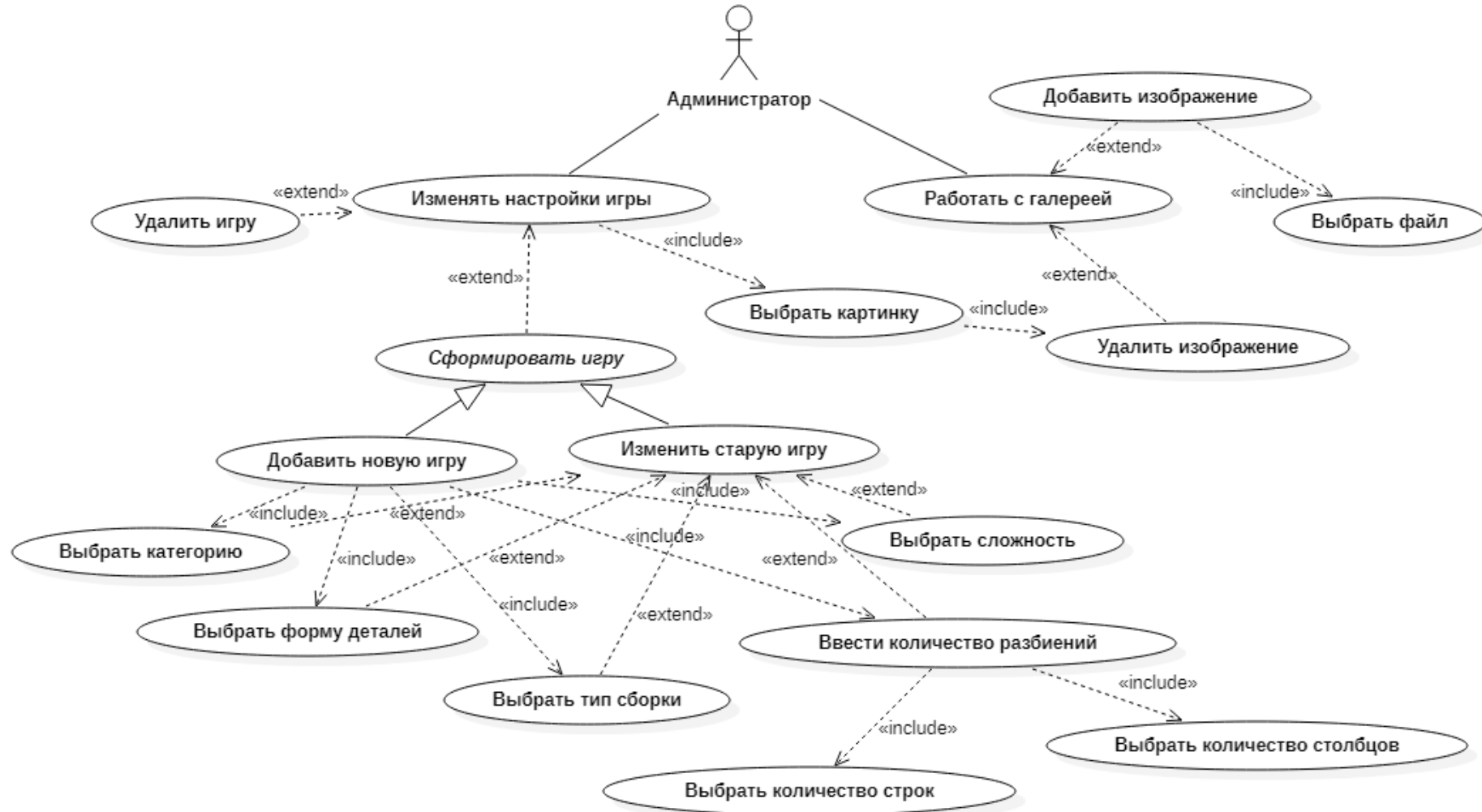
# Диаграмма вариантов использования

Пользователь



# Диаграмма вариантов использования

Администратор



# Диаграмма вариантов использования

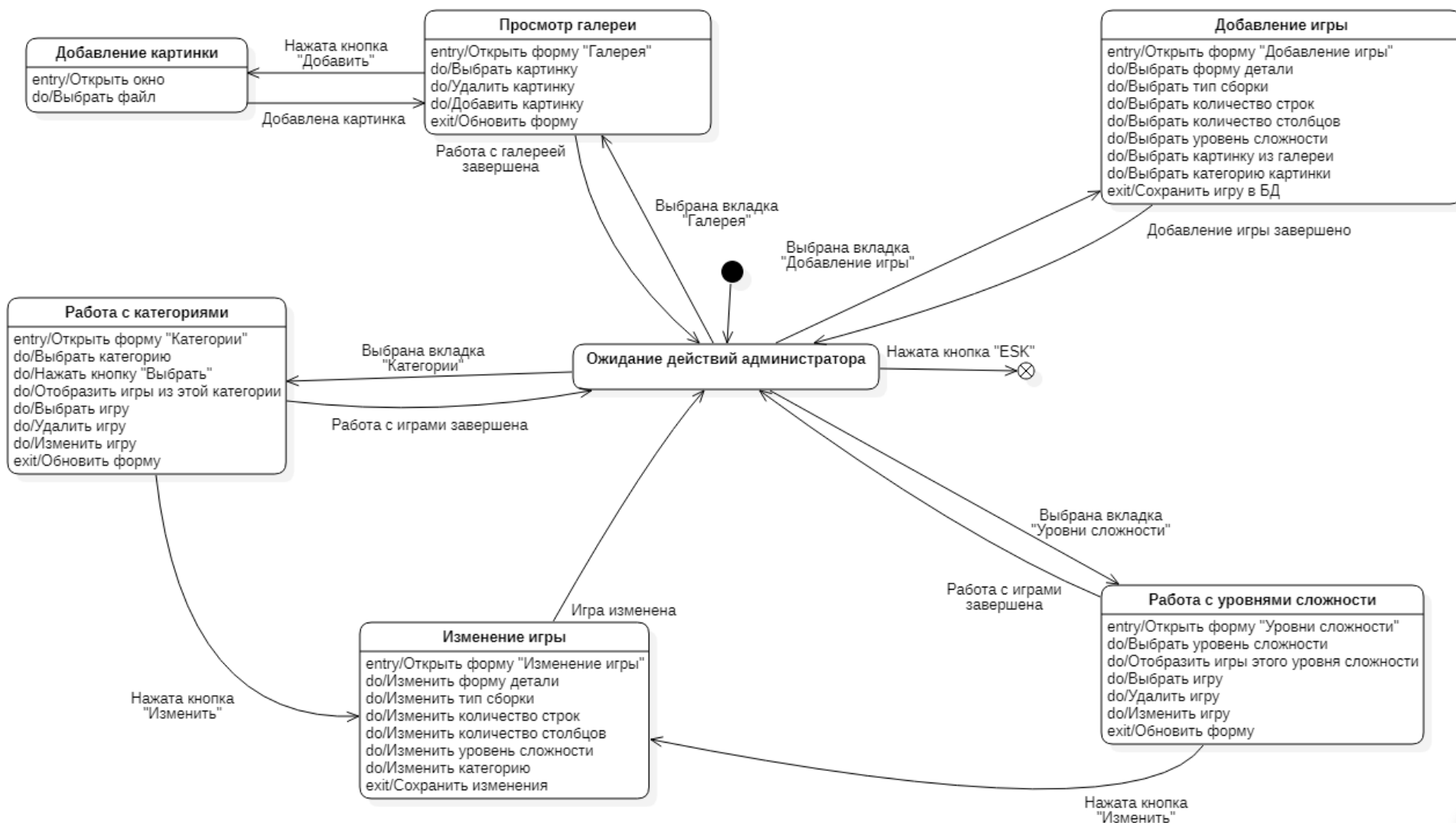
Игрок





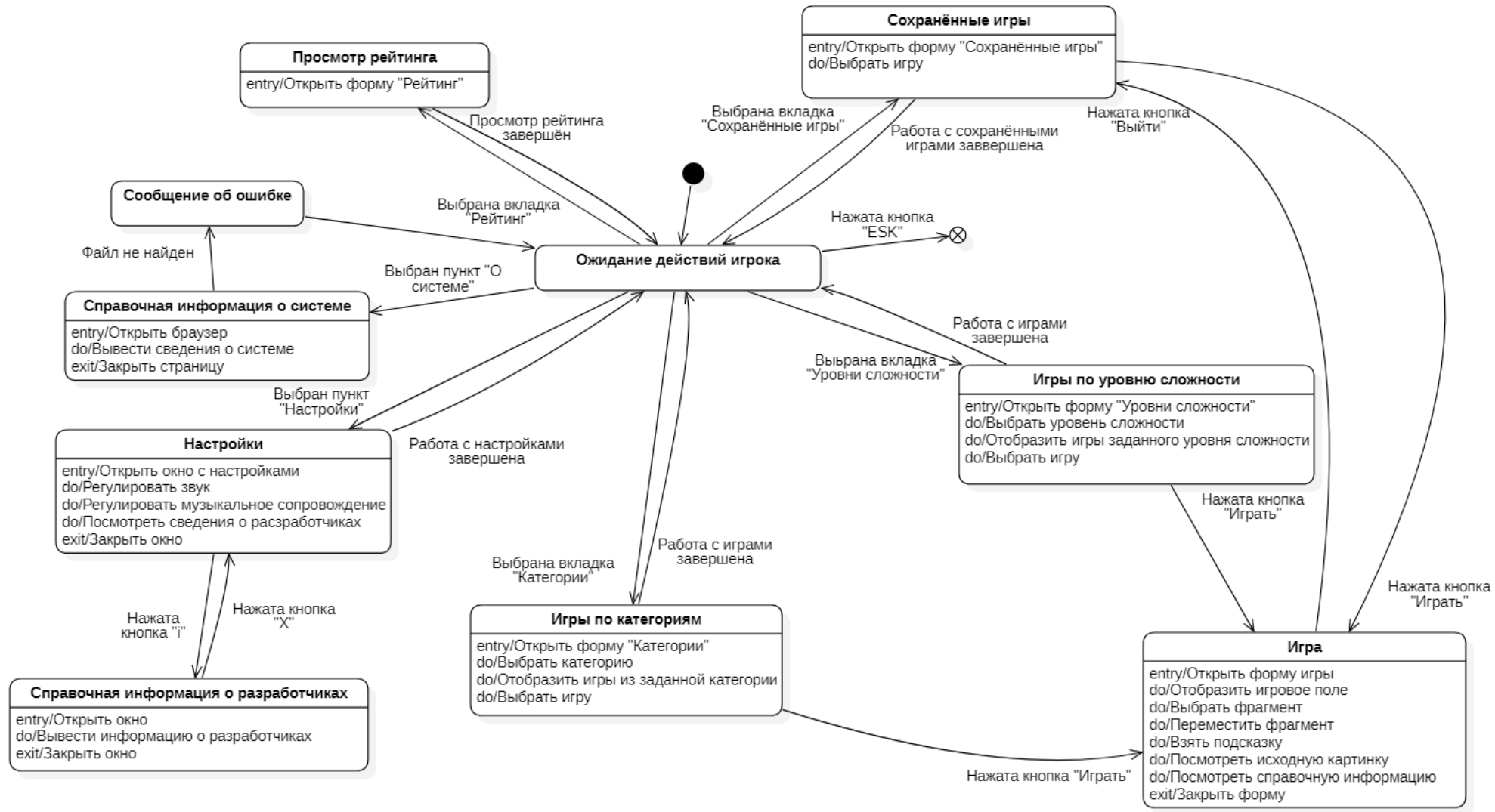
# Диаграмма состояний

## Администратор



# Диаграмма состояний

## Игрок



# Выбор комплекса программных средств



Операционная система  
**Windows 10**



Язык программирования  
**C#**



СУБД  
**MySQL 8.0**



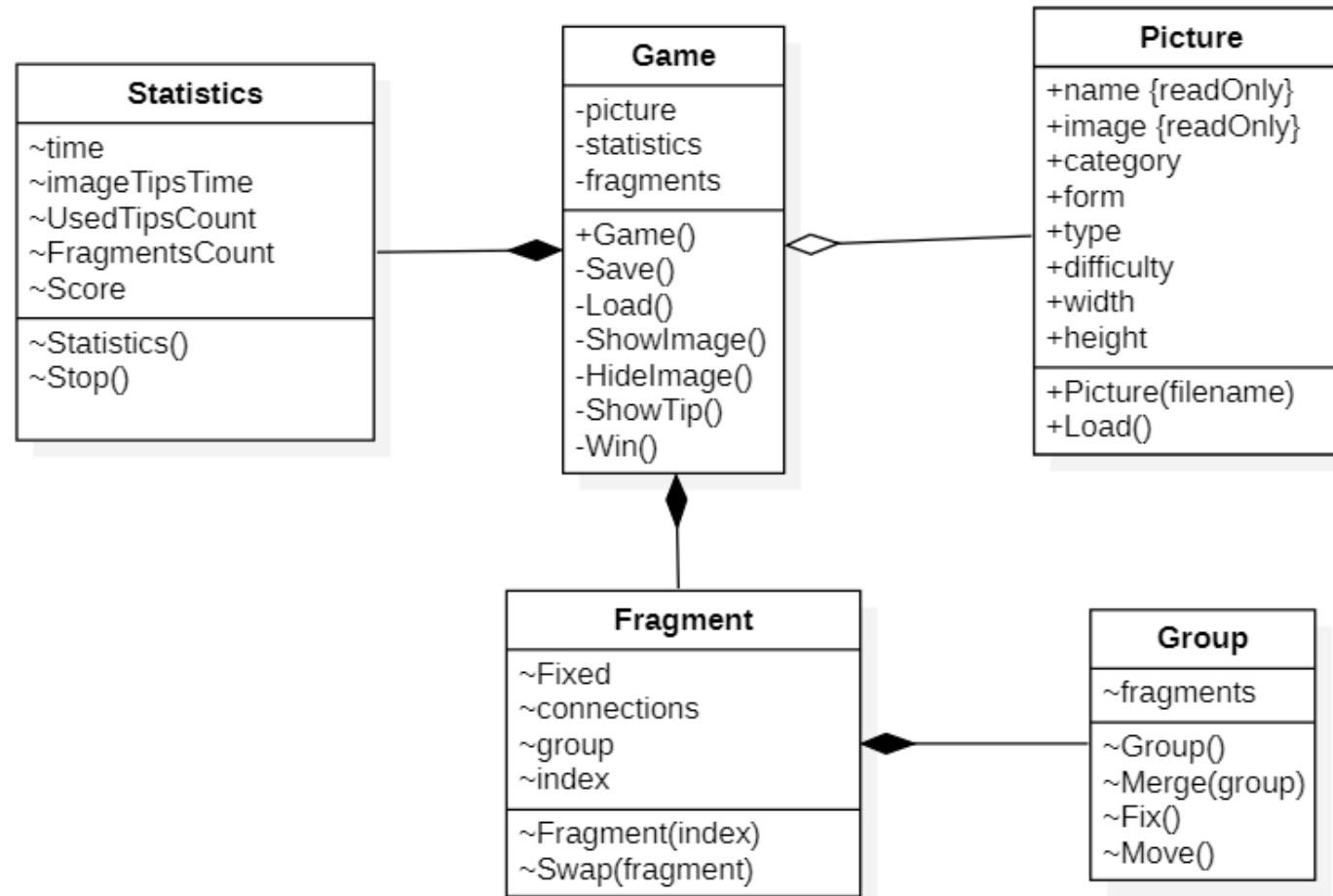
Среда разработки  
**Visual Studio 2022**



Программная платформа  
**.NET 6.0**

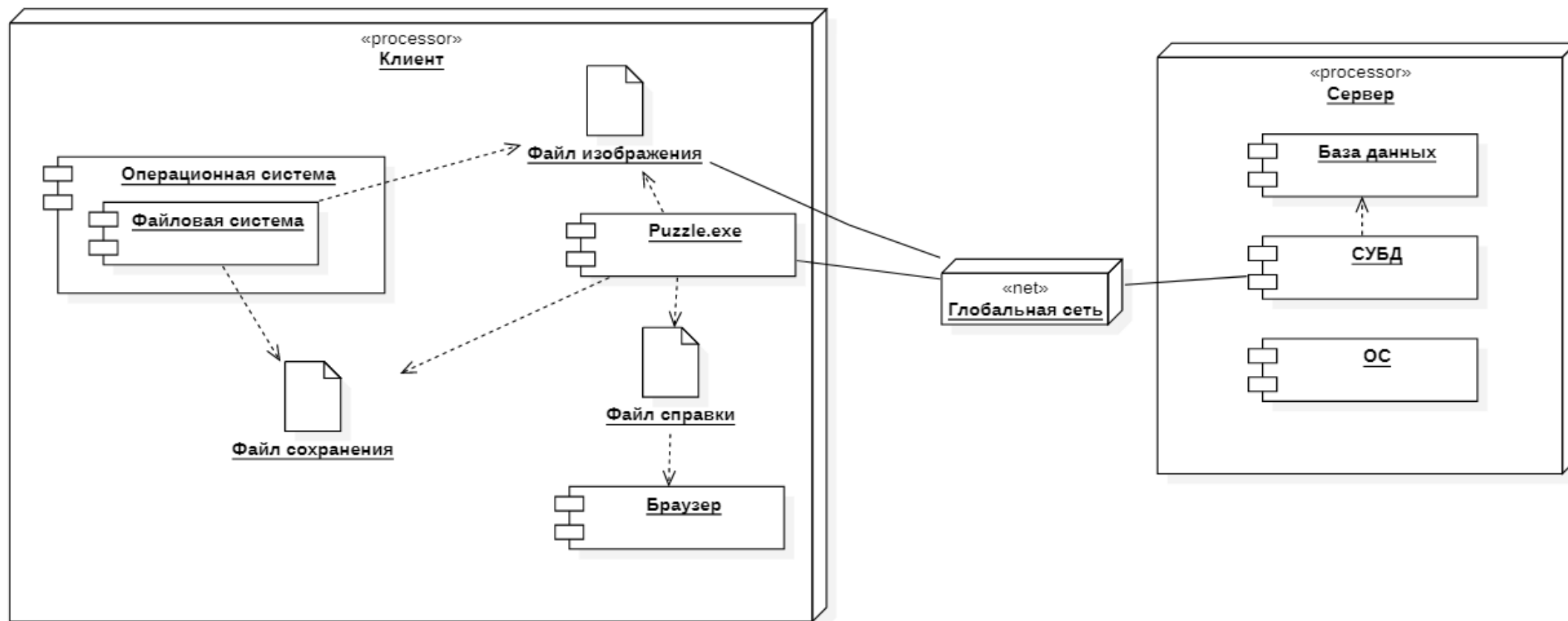
# РЕАЛИЗАЦИЯ Реализация системы СИСТЕМЫ

# Диаграмма классов

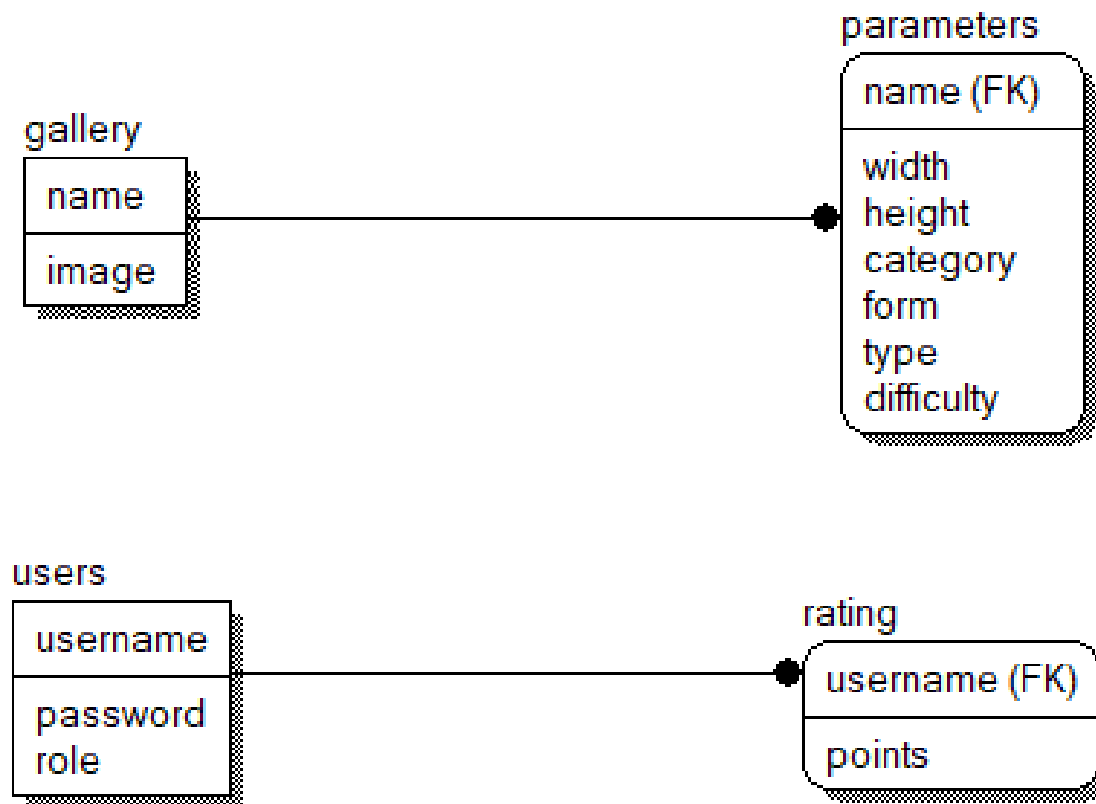




# Диаграмма развёртывания



# 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