

МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ)

КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН СИСТЕМ И СЕТЕЙ

Лабораторная работа №1  
по курсу «Технологии разработки программного обеспечения»  
по теме  
«Анализ задачи. Создание диаграммы вариантов использования»

Выполнил:  
Балашов С.А., А-08-19  
Проверил:  
доц. Зейн А.Н.

Москва 2024

## **1. Требования к информационной системе.**

Требуется разработать интернет-портал для игры в шахматы. Основным назначением является организация шахматных партий по сети между игроками.

Гости могут зарегистрироваться, авторизоваться

Игроки могут начать быстрый матч, выбрать игру по критериям (режим игры, ограничение по времени), стать зрителем существующей партии, найти профиль пользователя, бросить вызов на игру пользователю и потренироваться с компьютером

Администратор может стать зрителем существующей партии, создать пользователя, удалить пользователя, принудительно прекратить партию.

Сервер запускает и завершает партии между игроками.

## **2. Основные функции системы**

- Регистрация
- Вход в личный кабинет (авторизация)
- Быстрый поиск партии
- Поиск партии с критериями
- Запуск партии
- Завершение партии
- Наблюдение за существующей партией
- Поиск профиля пользователя
- Просмотр профиля пользователя
- Вызов пользователя на партию
- Тренировка
- Создание учётной записи администратором
- Удаление учётной записи администратором
- Остановка партии администратором
- Выход из личного кабинета

## **3. Глоссарий проекта**

Глоссарий проекта указан в табл. 1.

Таблица 1 Глоссарий проекта

Термин	Значение
<b>Основные единицы</b>	
Партия	Игра в шахматы двух пользователей
Профиль	Персональная страница игрока
<b>Действующие лица</b>	
Гость	Неавторизованный пользователь
Игрок	Авторизованный пользователь, имеющий доступ к играм
Администратор	Авторизованный пользователь, осуществляющий управление базой данных
Сервер	Компьютер, обрабатывающий запросы на партии и осуществляющий их запуск и автоматическое завершение
<b>Основные функции</b>	
Регистрация	Создание новой учетной записи
Вход в личный кабинет (Гость, Игрок, Администратор)	Вход в существующую учетную запись
Быстрый поиск партии	Поиск игры с критериями по умолчанию среди ожидающих игроков, переход в режим ожидания партии
Поиск партии с критериями	Поиск игры с заданными критериями среди ожидающих игроков, переход в режим ожидания партии
Запуск партии	Соединение двух пользователей в режиме ожидания с одинаковыми критериями партии и запуск игры
Завершение партии	Автоматическое завершение игры после победы одного из игроков.
Наблюдение за существующей партией	Выбор существующей игры между двумя пользователями третьим лицом для просмотра, переход в режим зрителя
Поиск профиля пользователя	Поиск личной страницы пользователя на портале
Просмотр профиля пользователя	Просмотр личной страницы пользователя со списком его игр на портале
Вызов пользователя на партию	Отправка запроса на игру с заданными критериями конкретному пользователю
Тренировка	Игра в шахматы пользователя с компьютером
Создание учётной записи администратором	Добавление учётной записи в базу данных администратором

Удаление учётной записи администратором	Удаление учётной записи из базы данных администратором
Завершение партии администратором	Принудительное прекращение партии администратором
Выход из личного кабинета	Выход из учётной записи, переход в состояние Гость

#### 4. Действующие лица

Гость - неавторизованный пользователь, способный играть партии, смотреть игры, просматривать профили игроков и тренироваться с компьютером.

Игрок - авторизованный пользователь, способный дополнительно к возможностям гостя участвовать в рейтинговых играх.

Администратор - лицо, ответственное за управление базой данных игроков и модерирование партий.

#### 5. Диаграмма вариантов использования для этих функций.

Диаграмма вариантов использования изображена на рис. 1.

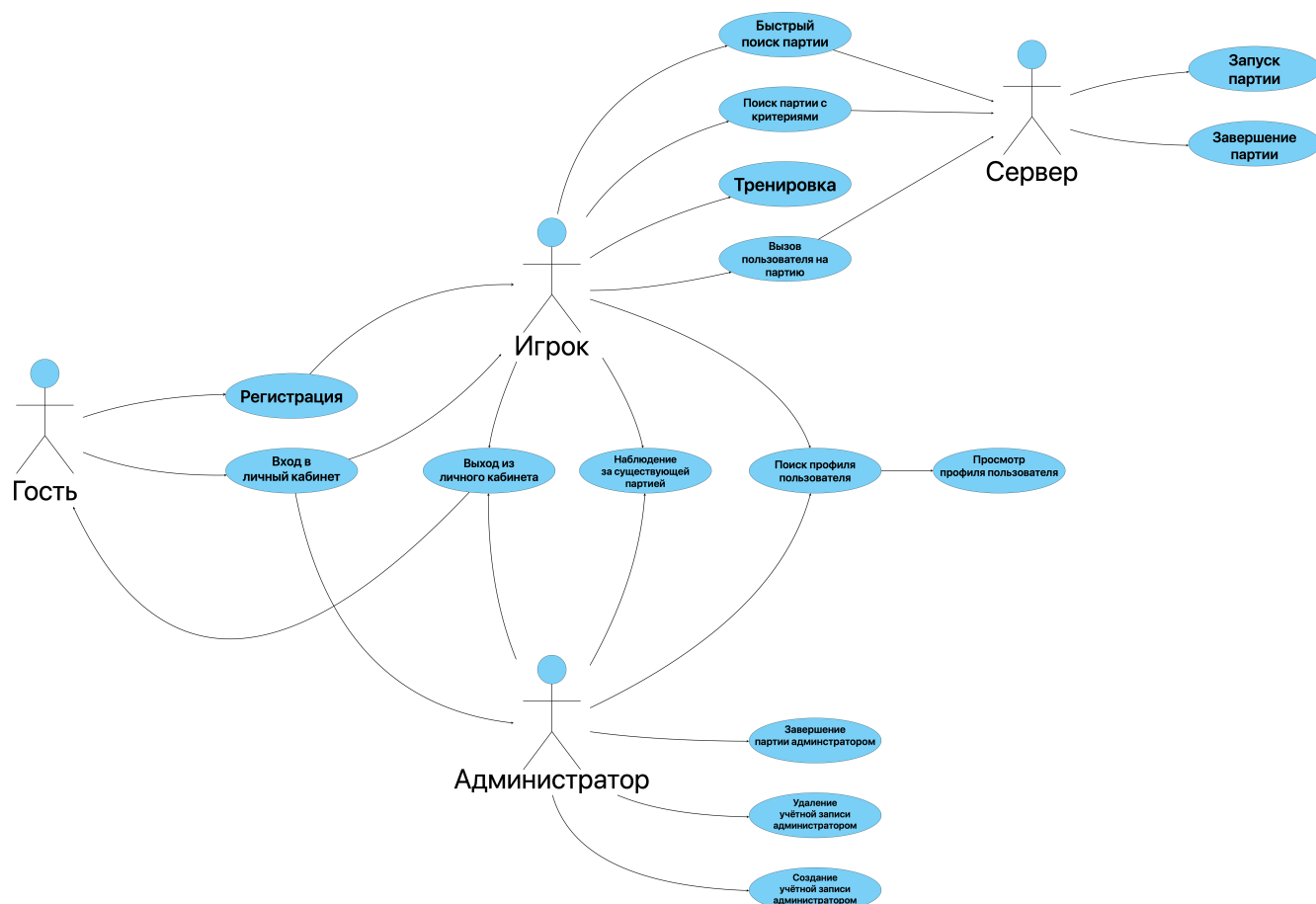


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования

## **6. Поток событий для варианта использования**

“Быстрый поиск партии”

*Краткое описание*

Данный вариант использования позволяет пользователю найти игру с критериями по умолчанию (без ограничения по времени, стандартные шахматы) с другим пользователем.

*Предусловия*

Перед началом выполнения данного варианта гость должен зарегистрироваться или войти в личный кабинет.

*Основной поток*

Данный вариант использования начинает выполняться, когда игрок хочет начать быструю партию.

1. Когда игрок выбирает быстрый поиск, он добавляется в список ожидающих игроков с критериями по умолчанию.
2. Сервер сравнивает профили игроков в списке ожидающих и подбирает схожего по статистике соперника для партии.
3. После подбора, сервер запускает партию.
4. После запуска партии, игра становится доступной для просмотра в режиме зрителя.

*Альтернативные потоки*

*Альтернативный поток №1:* Отсутствие игроков в списке ожидающих.

1. Система сообщает игроку об отсутствии ожидающих игроков.
2. Система предлагает выбор: прекратить ожидание и выбрать другой режим или продолжить ожидание.

*Альтернативный поток №2:* Администратор принудительно завершил партию.

1. Система сообщает игроку о принудительном завершении
2. Сервер закрывает доступ к партии и завершает её, не добавляя в статистику игравших.

*Постусловия*

После победы одного из игроков или ничьей, сервер закрывает доступ к партии и завершает её, добавляя в статистику игравших.