

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Факультет *компьютерных наук*

Кафедра *технологий обработки и защиты информации*
«Организация занятий в фитнес-центре»

Курсовая работа по дисциплине «Технологии программирования»

09.03.02 *Информационные системы и технологии*

Обучающиеся _____ Е.В. Кошелев, Д.Д. Козлов, В.В. Дмитриев

3 курс, *д/о*

Руководитель _____ преподаватель В.С. Тарасов __.__.2020

Воронеж 2020

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ..	4
1. Анализ предметной области.....	5
1.1. Анализ существующих решений.....	5
1.2. Схемы.....	5
1.2.1.. Диаграмма прецедентов.....	5
1.2.2. Диаграмма классов.....	7
1.2.3. Диаграмма объектов.....	7
1.2.4. Диаграмма последовательностей.....	7
1.2.5. Диаграмма взаимодействия.....	7
1.2.6. Диаграмма состояний.....	7
1.2.7. Диаграмма активностей.....	7
1.2.8. Диаграмма развертывания.....	7
1.3. Глоссарий проекта.....	7
2. Постановка задач.....	7
3. Требования к приложения.....	9
3.1. Средства, используемые для реализации приложения.....	9

3.2. Средства, используемые для проведения командной работы над приложением	
4. Основная часть.....	9
4.1. Основные этапы выполнения работы.....	9
4.2. Проектирование приложения.....	9
4.2.1. Общая модель.....	9
4.2.2. Схема базы данных.....	9
4.3. Тестирование приложения.....	9
4.4. Структура приложения.....	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	31
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	31

Введение

Зачастую людям необходимо узнать расписание и загруженность в фитнес центре на удобное время, а также быстро записаться на занятия. Этот процесс может осуществляться и по приходу в фитнес-центр, но это не всем удобно и занимает много времени. Но с развитием современных технологий на первое место выходит сеть Интернет. Именно в сети можно быстро и легко узнать расписание в интересующем центре, загруженность тренеров, а также можно без особых проблем записаться на удобное время к понравившемуся тренеру.

Наше приложение рассчитана не только на клиентов, но и на сотрудников клуба. Тренера смогут имея доступ к интернету узнать записавшихся клиентов на их занятия. Администратор удаленно от центра добавить нового сотрудника.

Решение к поставленной задаче представляет из себя веб – приложение.

Были проанализированы существующие приложения. В ходе анализа было выявлено то, что существующие решения требуют установки дополнительного программного обеспечения на компьютеры сотрудников.

В нашем проекте анализ происходит на стороне сервера, от сотрудника требуется только авторизоваться на сайте.

1. Анализ предметной области

1.1. Анализ существующих решений.

По информации сервиса Яндекс.Подбор слов ежемесячно ключевое слово “фитнес клуб” вводится в поисковый запрос более чем 600 тысяч раз за один месяц. Если добавить к этому результаты поиска в конкретной области и работы в конкретном городе или области, то количество запросов будет в разы выше. Не стоит забывать и о других поисковых системах, которыми пользуются в нашей стране. Это говорит о том, что получение информации и запись на занятия в фитнес-центры с помощью средств сети Интернет очень популярен в РФ.

Проведем анализ существующих решений.

Для анализа фитнес клубов в РФ я выбрал несколько самых популярных центров: Encore(<https://encorefitness.ru/>), X-Fit(<https://www.xfit.ru/>) и Worldclass Метрополис(<https://www.worldclass.ru/>).

Данные фитнес-центры имеют свои сайты.. Рассмотрим подробнее.

Преимущества данных системы:

- возможность регистрации и авторизации на сайте клиентов
- возможность узнать расписание тренировок и выбрать тренера
- возможность записи на индивидуальные и групповые тренировки
- возможность просмотра информации о фитнес-центре

Как показал анализ, сайты этих фитнес центров весьма многофункциональны, но у них всех есть главный недостаток - все они ориентированы только на работу с клиентами. Это мы собираемся изменить в нашем приложении, добавив функционал для работы персоналу клуба.

1.2. Схемы

1.2.1. Диаграмма прецедентов



Рисунок 1 - Диаграмма прецедентов

1.2.2. Диаграмма классов

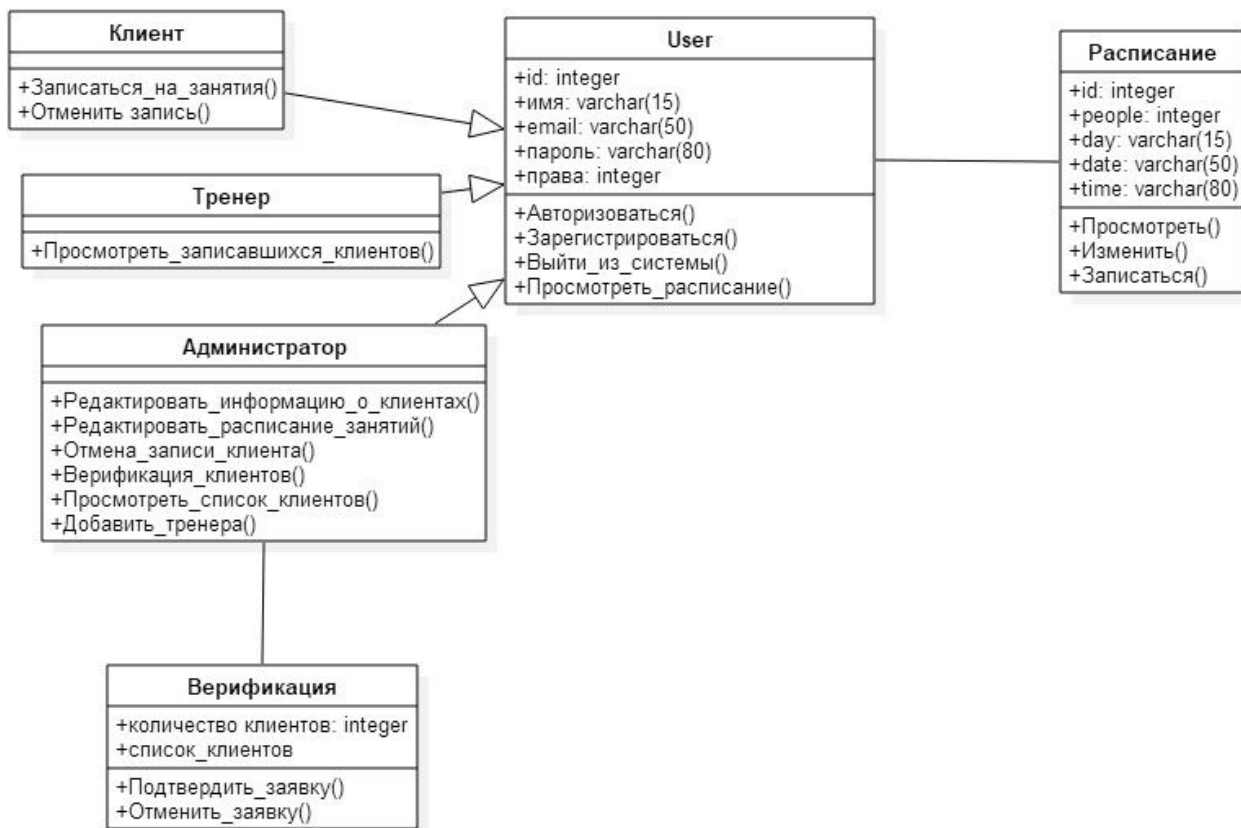


Рисунок 1 - Диаграмма классов

1.2.3. Диаграмма объектов

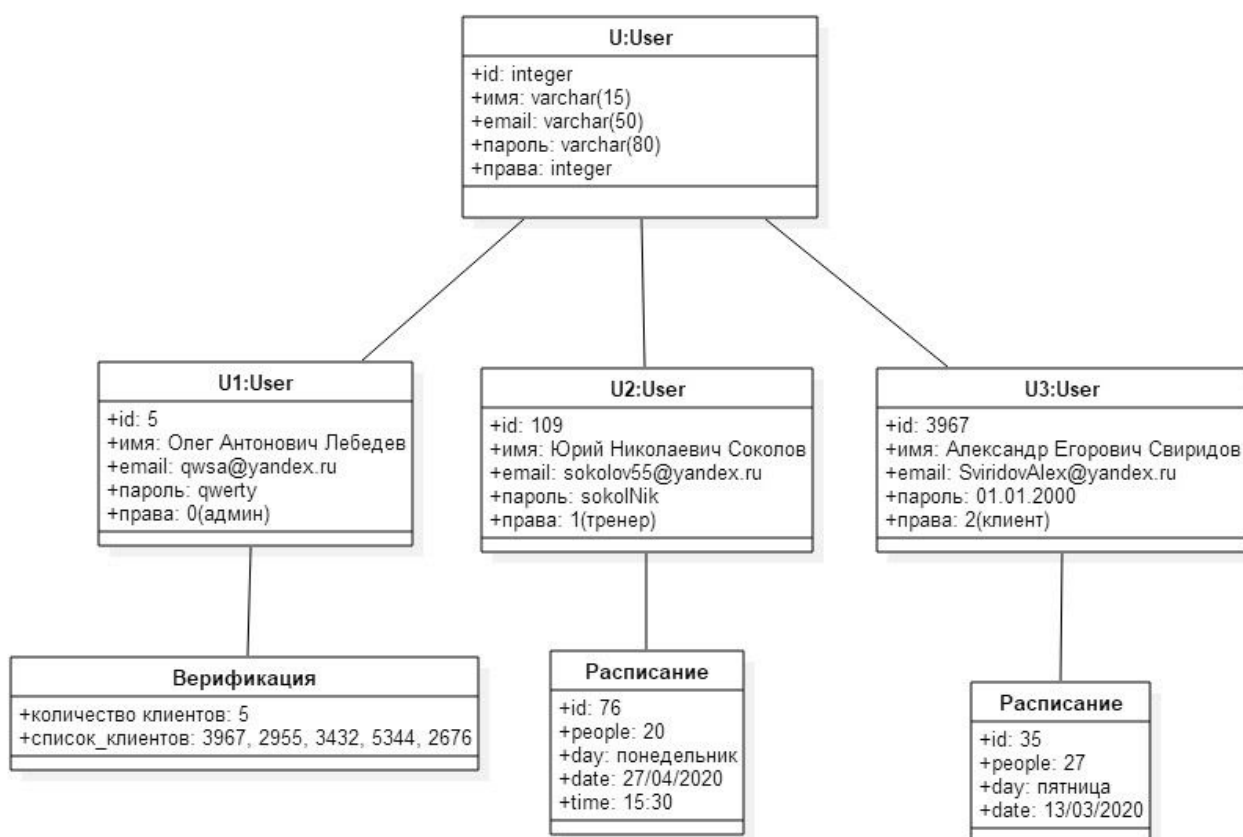


Рисунок 1 - Диаграмма объектов

1.2.4. Диаграмма последовательностей

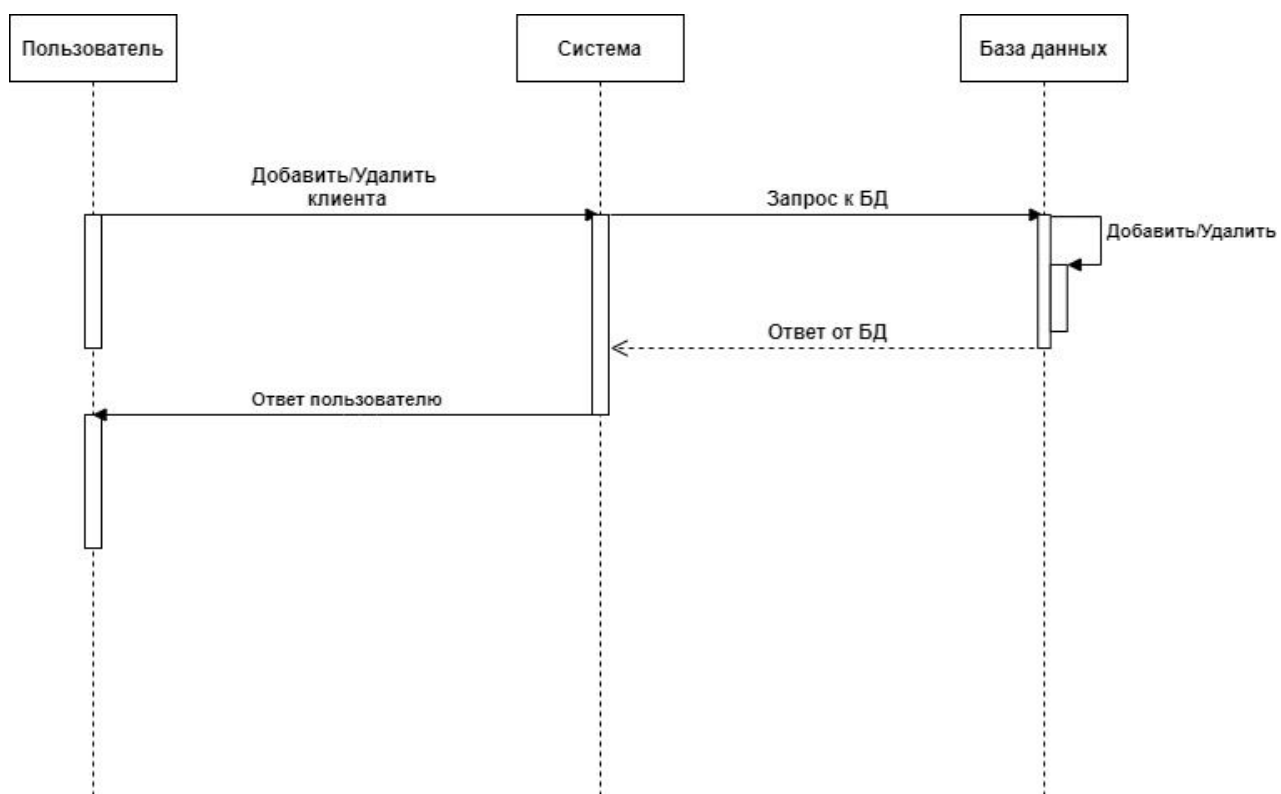


Рисунок 1 - Диаграмма последовательностей
«Добавление/удаление пользователя»



Рисунок 1 - Диаграмма последовательностей «Авторизация»



Рисунок 1 - Диаграмма последовательностей «Запись на занятия»

1.2.5. Диаграмма взаимодействий

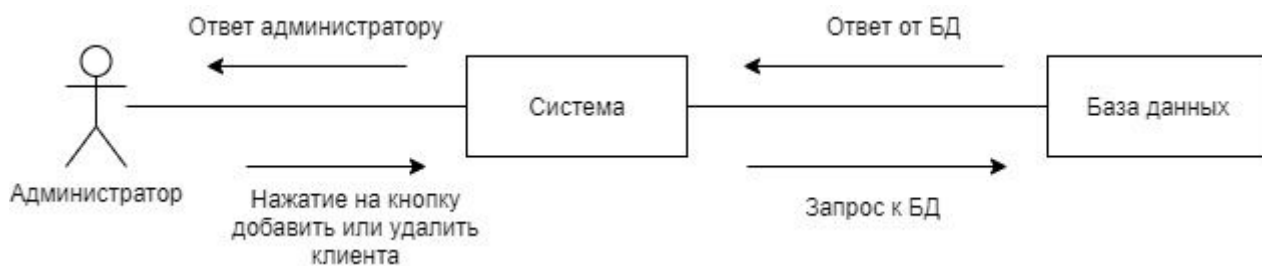


Рисунок 1 - Диаграмма взаимодействий «Добавить/удалить пользователя»

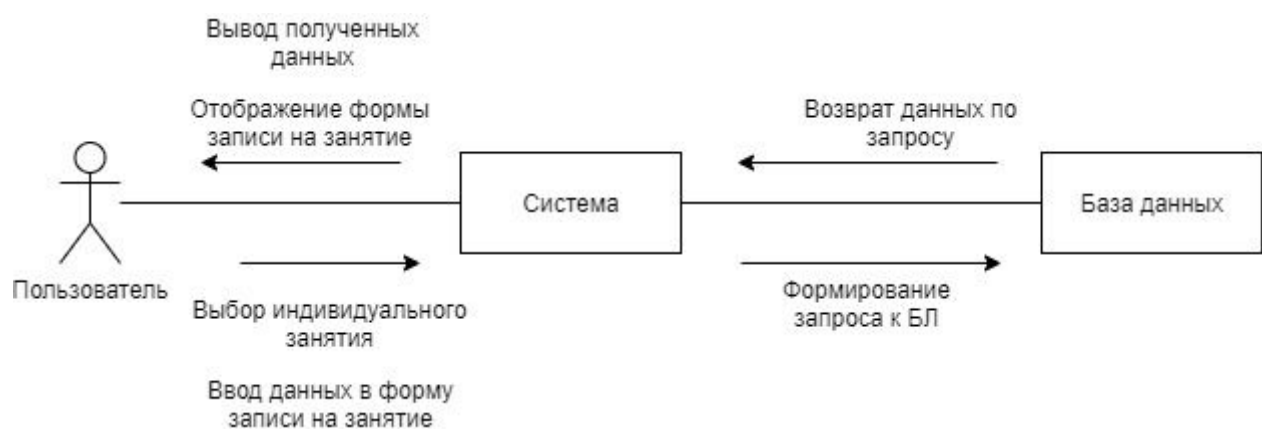


Рисунок 1 - Диаграмма взаимодействий «Выбор занятия»

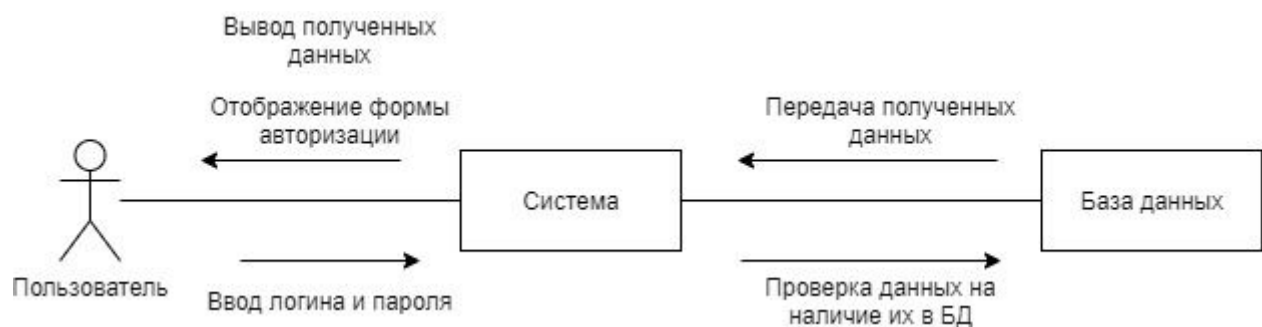


Рисунок 1 - Диаграмма взаимодействий «Авторизация»

1.2.6. Диаграмма состояний



Рисунок 1 - Диаграмма состояний «Добавление клиента»

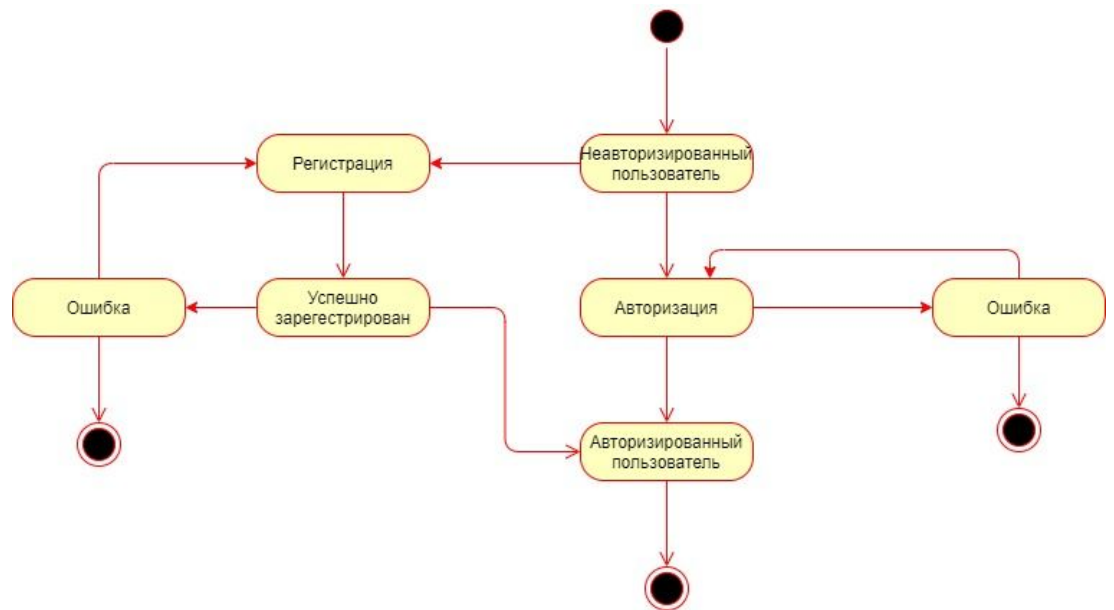


Рисунок 1- Диаграмма состояний «Авторизация»



Рисунок 1 - Диаграмма состояний «Удаление клиента»

1.2.7. Диаграмма активностей

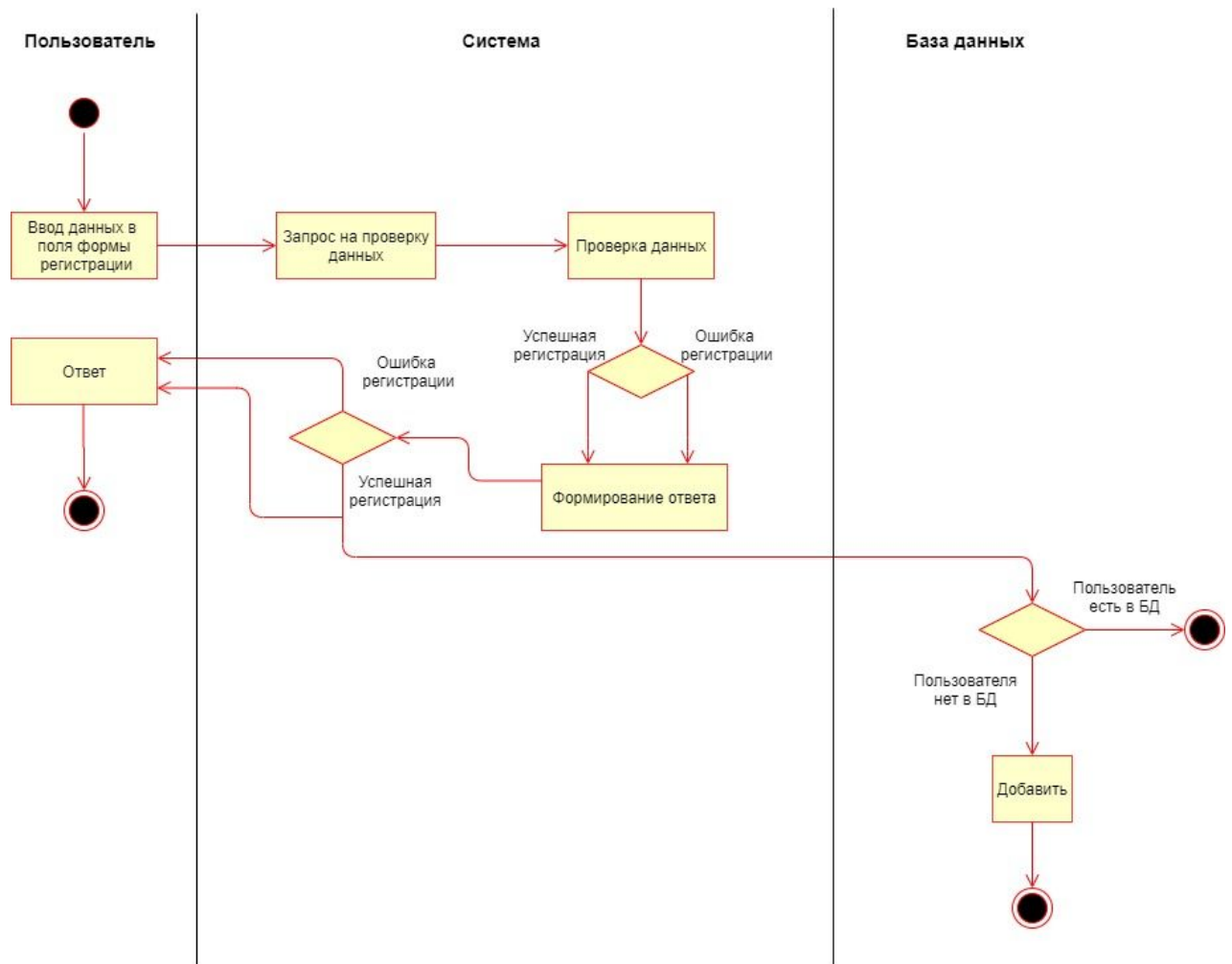


Рисунок 1 - Диаграмма активностей «Регистрация и добавление нового пользователя»

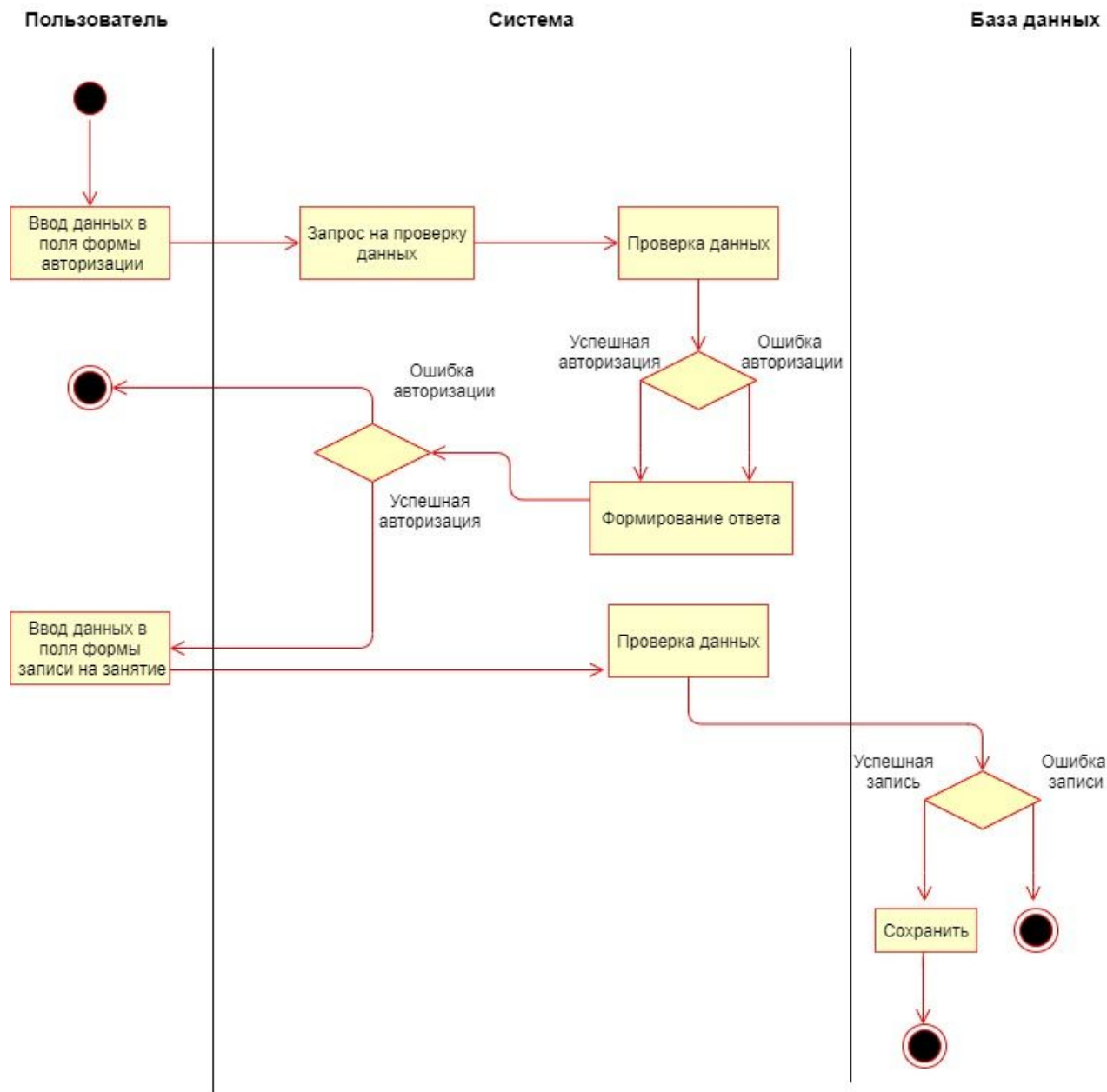


Рисунок 1 - Диаграмма активностей «Авторизация и запись на занятия»

1.2.8. Диаграмма развертывания

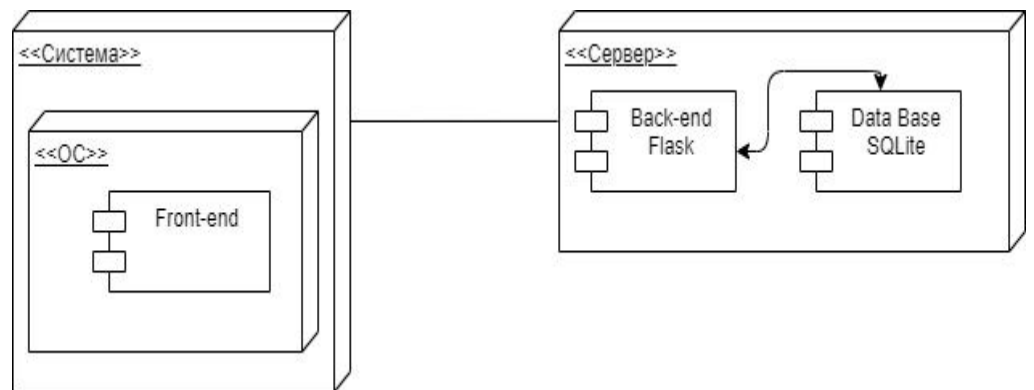


Рисунок 1 - Диаграмма развертывания

1.3. Глоссарий проекта.

2. Постановка задач

Цель выполнения курсового проекта: создать веб-приложение, которое позволит:

- регистрацию и авторизации на сайте клиентов
- просматривать информацию о фитнес-центре
- авторизации на сайте сотрудников центра
- клиентам узнать расписание тренировок и выбрать тренера, записаться на индивидуальные и групповые тренировки, отслеживать загруженность тренера на выбранное время
- тренерам просматривать расписание занятий и записанных к нему клиентов
- администраторам добавлять новых клиентов и сотрудников, а также редактировать их профили, просматривать и редактировать расписание занятий, отмечать зарегистрированных пользователей как верифицированных

4.3.1 Сценарии воронок конверсии

- 1) Зайти на главную страницу - Авторизовался - Выбрать время в расписании - Нажать кнопку “Записаться” .
- 2) Зайти на главную страницу - Авторизовался как администратор - Открыть список пользователей - Нажать кнопку “Добавить” - Заполнить форму - Нажать кнопку “Готово”.
- 3) Зайти на главную страницу - Нажать кнопку “Регистрация” - Заполнить форму - Нажать кнопку “Готово” - Авторизовался, используя только что введенные данные.