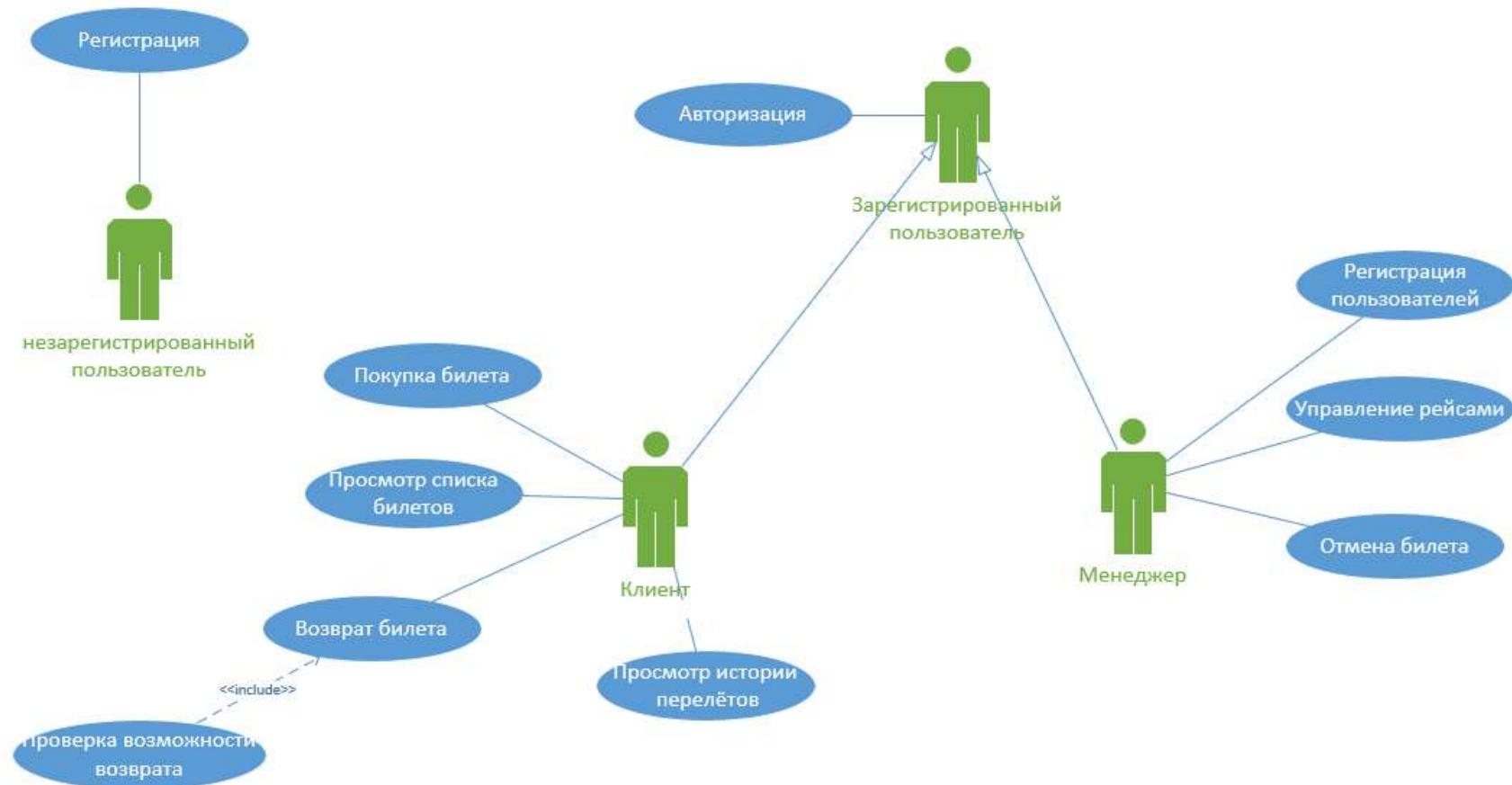


SkyWhySales

Информационная система для автоматизации оформления
авиабилетов

Подготовили: Захаренко Артём,
Файзуллин Айдар 22П2

Проектирование – Use Case



Проектирование – Роли

- Клиент
- Менеджер

Проектирование – Use Case

- Входная информация
 - информация о рейсах
 - информация о пользователях
 - информация о билетах
 - информация об авиакомпаниях
 - информация об аэропортах
- Выходная информация
 - уведомление о регистрации
 - уведомление о смене пароля
 - электронный билет

skywhysales

Электронный билет

Номер заказа: Номер_заказа

Класс обслуживания: Класс_обслуживания

Электронный билет: Электронный_билет

Пассажир: Пассажир

Место_вылета — Место_прилета

Авиакомпания

Аэропорт_вылета

Дата_вылета

Продолжительность

Дата_прилета

Терминал

Номер билета для регистрации: Номер_билета

Всего в пути: Общее_время

Дата покупки билета: Дата_покупки_билета

Стоимость: Стоимость

Шаблон билета

Структура Базы Данных

СУБД – PostgreSQL.

Таблицы:

users

airlines

airports

flights

tickets

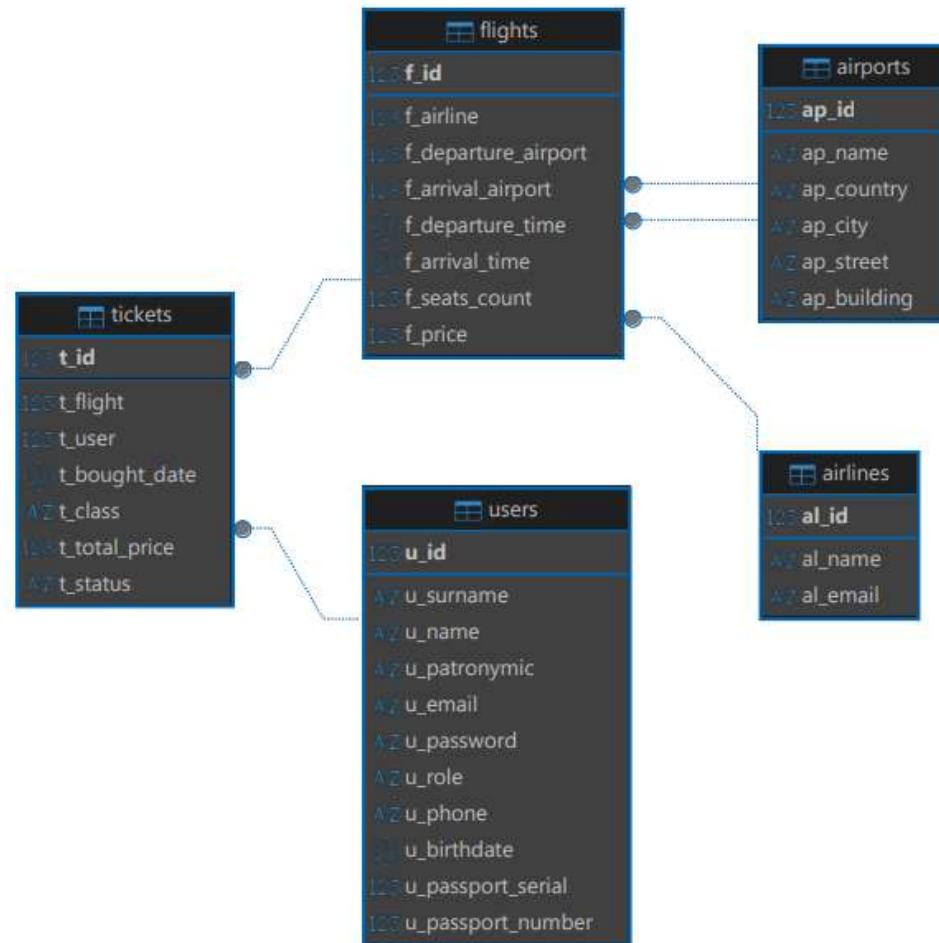


Диаграмма классов

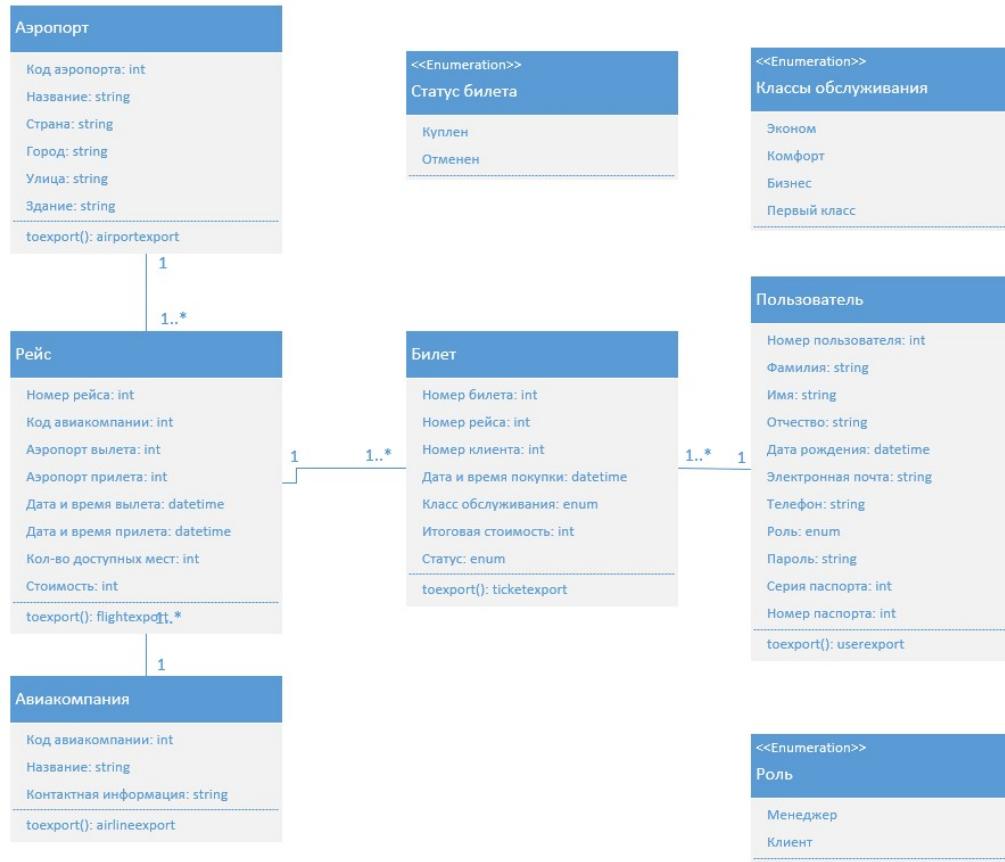


Диаграмма развертывания

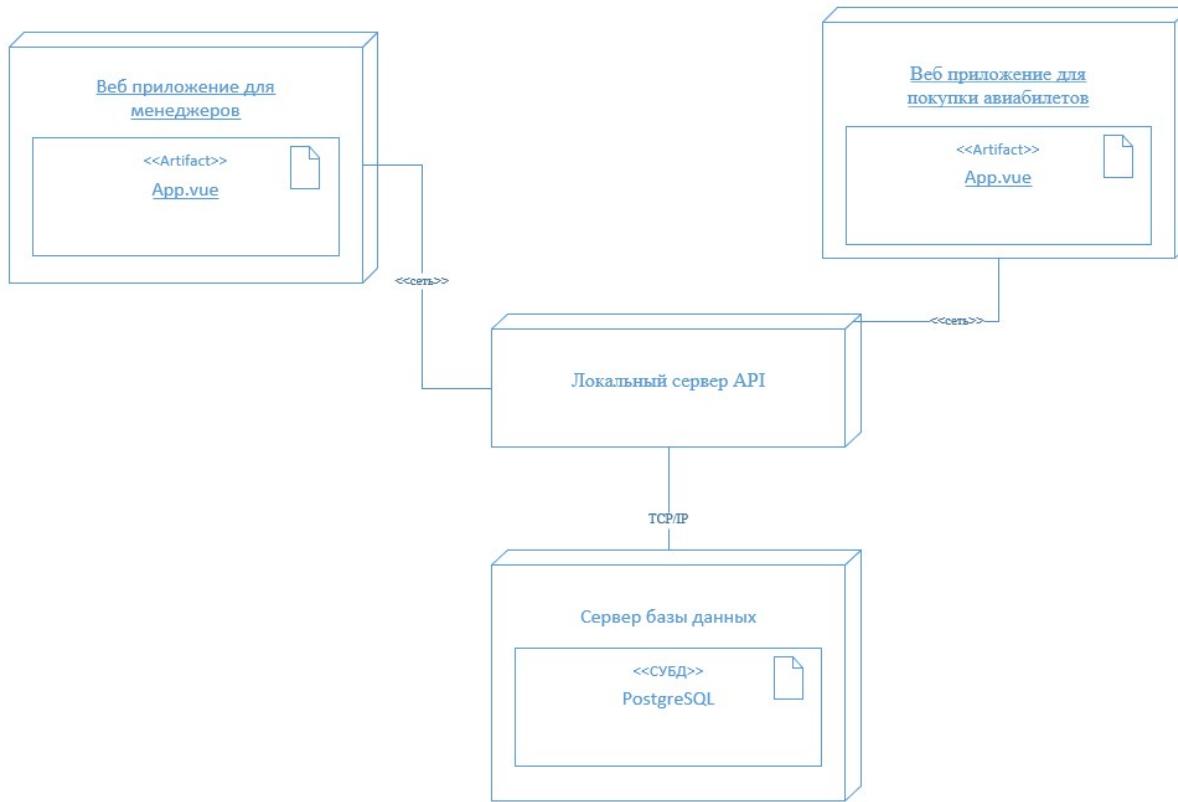
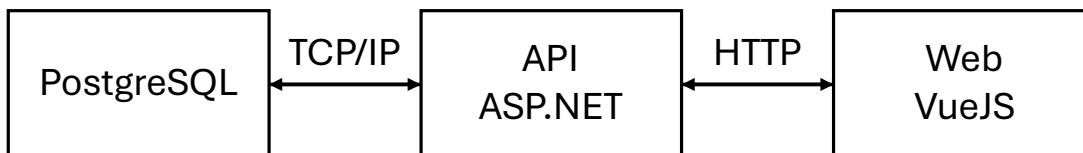
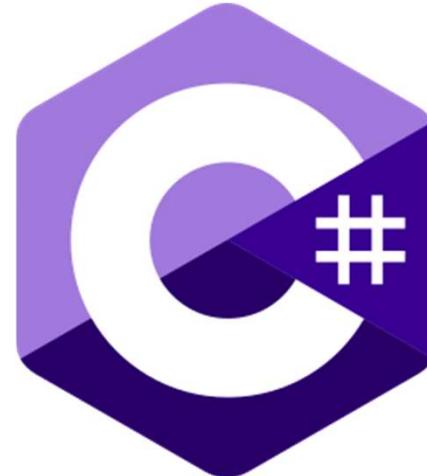


Схема ПО

- API
 - ASP.NET – C#
 - Entity Framework
- Веб -приложение
 - JavaScript
 - Vue



Чек-лист

Название теста	Дата тестирования	Статус прохождения	Описание/комментарии	Тестировщик
Кликабельность логотипа	20.11.2025	PASSED	Проверяет, что логотип кликабелен и ведет на главную страницу.	Захаренко Артём Игоревич
Видимость шапки	20.11.2025	PASSED	Проверяет, что шапка отображается на всех страницах сайта.	Захаренко Артём Игоревич
Понятность названий разделов	20.11.2025	PASSED	Проверяет, что все страницы и разделы имеют логичные и понятные названия.	Захаренко Артём Игоревич
Доступность поиска	20.11.2025	PASSED	Проверяет, что поиск легко найти и им удобно пользоваться.	Захаренко Артём Игоревич
Доступность информации	20.11.2025	PASSED	Проверяет, что вся важная информация	Захаренко Артём Игоревич

Чек-лист Usability

№	Название теста	Дата тестирования	Шаги тестирования	Ожидаемый результат	Фактический результат	Статус теста (FAILED, PASSED, SKIPPED)
1	Проверка кликабельности логотипа	15.11.2025	1. Открыть любую страницу сайта 2. Кликнуть по логотипу "Skywhysales" в шапке	Открывается главная страница	Рисунок 1	PASSED
2	Навигация по главным разделам	15.11.2025	1. Открыть веб-приложение 2. Кликнуть по пунктам меню: "Главная", "Рейсы", "Мой аккаунт"	Происходит переход в выбранный раздел	Рисунок 2	PASSED
3	Поиск рейсов	15.11.2025	1. Перейти в раздел "Рейсы" 2. Ввести поисковый запрос 3. Проверить результаты поиска	Отображаются только подходящие рейсы	Рисунок 3	PASSED

Тест-кейсы функционального тестирования

API – Методы

Airline	
GET	/api/Airline/GetAirlines
GET	/api/Airline/GetAirline/{id}
POST	/api/Airline/AddAirline
POST	/api/Airline/EditAirline
DELETE	/api/Airline/DeleteAirline/{id}
POST	/api/Airline/UploadAirlineImage
Airport	
GET	/api/Airport/GetAirports
GET	/api/Airport/GetAirport/{id}
POST	/api/Airport/AddAirport
POST	/api/Airport/EditAirport
DELETE	/api/Airport/DeleteAirport/{id}

200/404

200/404

200/400

200/400

200/404

200/404/400

200/404

200/404

200/400

200/400

200/404

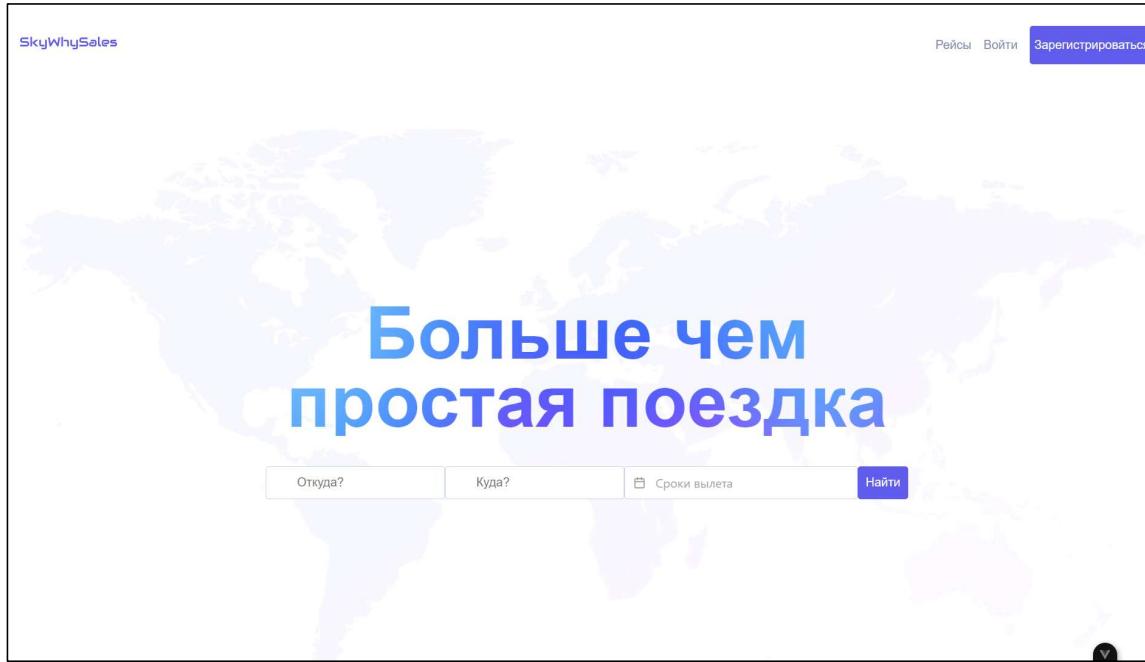
Основные коды ответа:

- 200 OK
- 400 Bad Request
- 404 Not Found

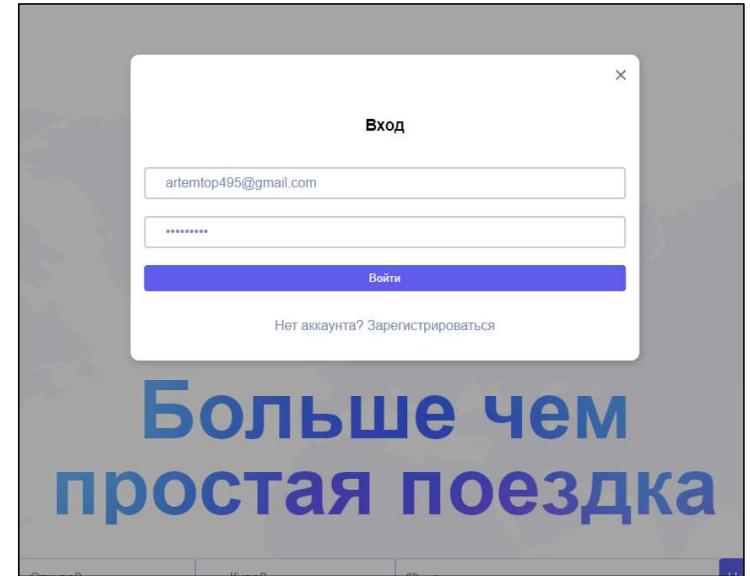
API – Методы

Flight		User	
GET	/api/Flight/GetFlights	200/404	200/404
GET	/api/Flight/GetCurrentFlights	200/404	200/404
GET	/api/Flight/GetFlight/{id}	200/404	200/404
POST	/api/Flight/AddFlight	200/400	200/400
POST	/api/Flight/EditFlight	200/404/400	200/400
POST	/api/Flight/SearchFlights	200/404	200/400
Ticket		User	
GET	/api/Ticket/GetTickets	200/404	200/404
GET	/api/Ticket GetUserTickets/{id}	200/404	200/404
GET	/api/Ticket/GetTicket/{id}	200/404	200/400
POST	/api/Ticket/AddTicket	200/400	200/400
POST	/api/Ticket/ChangeTicketStatus	200/404	200/400

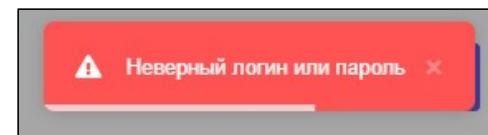
Руководство Пользователя



Главная страница – Доступна всем пользователям



Модальное окно для входа



Ошибка при неверных данных

Руководство Пользователя

Личный кабинет

Email: artemtop495@gmail.com

Фамилия: Иванов

Имя: Иван

Отчество: —

Телефон: 88015553535

Дата рождения: 2000-11-18

Паспорт: 7899 732849

[Редактировать профиль](#)

[Удалить аккаунт](#) [Выйти](#)

Страница профиля

Личный кабинет

Email: artemtop495@gmail.com

Фамилия

Имя

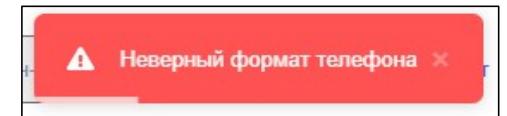
Отчество

Телефон

[Сохранить](#) [Отмена](#)

[Удалить аккаунт](#) [Выйти](#)

Страница редактирования профиля



Ошибка при неверных данных

Руководство Пользователя

SkyWhySales

Регистрация

Ведите фамилию

Ведите имя

Ведите отчество

Ведите email

Ведите пароль

Ведите телефон

Ведите дату рождения

Ведите серию паспорта

Ведите номер паспорта

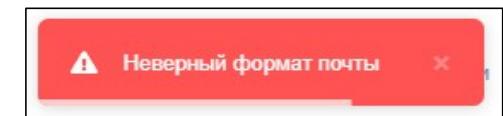
Зарегистрироваться

Рейсы Войти

SkyWhySales

Связаться с нами
ksebija@gmail.com
aidarfaiza@gmail.com

Страница регистрации



Ошибка при неверных
данных

Руководство Пользователя

SkyWhySales

Рейсы Мои рейсы Мой аккаунт

Откуда? Куда? Сроки вылета Найти

Выберите рейс вылета

Время вылета	Авиакомпания	Направление	Дата вылета	Цена
1ч 30 мин	S7 Airlines	Пулково - Домодедово	01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	8200 ₽
2ч 30 мин	Победа	Домодедово - Сочи	02.12.2025, 14:20 - 02.12.2025, 16:50	7200 ₽
3ч 25 мин	S7 Airlines	Домодедово - Кольцово	03.12.2025, 07:15 - 03.12.2025, 10:40	12500 ₽
3ч 40 мин	Utair	Толмачёво - Домодедово	04.12.2025, 09:30 - 04.12.2025, 13:10	14000 ₽
2ч 20 мин	Россия	Сочи - Домодедово	05.12.2025, 18:00 - 05.12.2025, 20:20	6800 ₽
2ч 30 мин	Nordwind	Домодедово - Симферополь	06.12.2025, 10:10 - 06.12.2025, 12:40	9500 ₽
2ч 10 мин		Казань - Домодедово		

Страница рейсов

⚠ Заполните все поля ×

Ошибка при неверных
данных

Руководство Пользователя

Класс обслуживания

Эконом 14000 ₽
 Комфорт 21000 ₽
 Бизнес 28000 ₽
 Первый класс 42000 ₽

Условия тарифа

Ручная кладь 8 кг — 1 шт 55x23x40 см
 Багаж
 Возврат

Utair Зч 40м в полёте

09:30
Толмачёво
4 дек., чт

—

13:10
Домодедово
4 дек., чт

Напрямую у SkyWhySales 14000 ₽ [Купить](#)

Страница деталей рейса



Ошибка при отсутствии свободных мест

SkyWhySales

Админ-панель Рейсы Мои рейсы Мой аккаунт

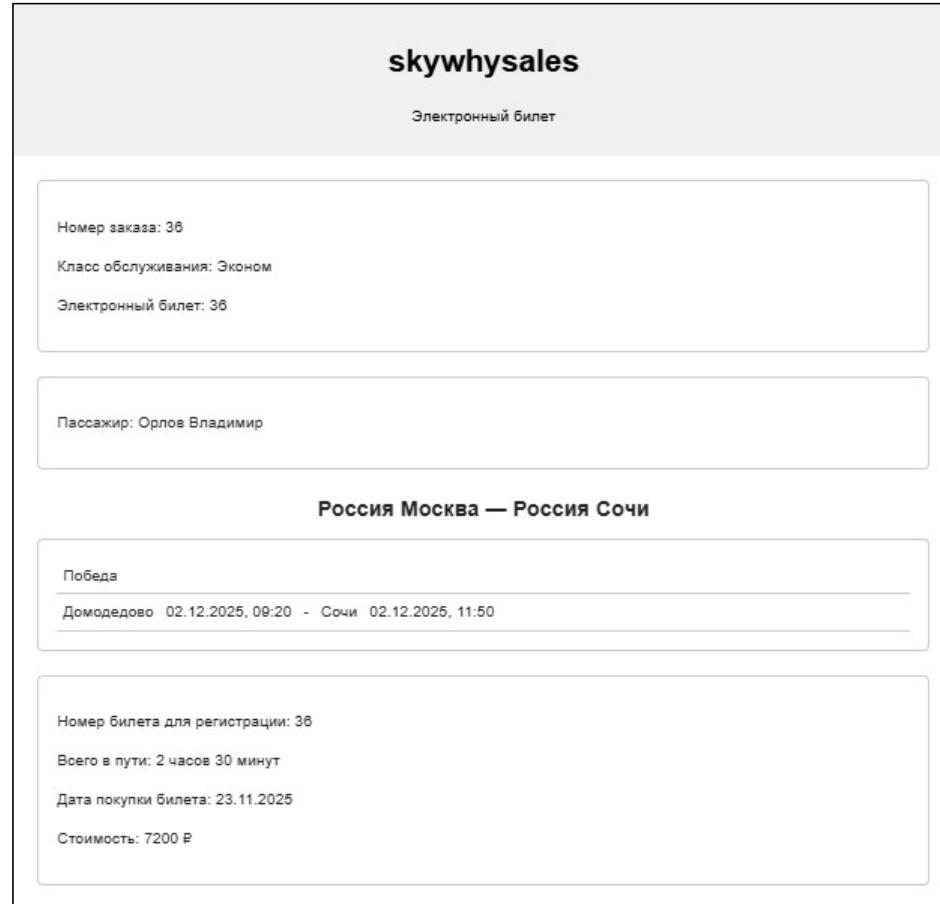
Авиакомпания	Пункт вылета - Пункт назначения	Время вылета	Стоимость билета	Статус	Класс обслуживания	Отменить
S7 Airlines	Пулково - String	01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	24600 ₽	Куплен	Первый класс	Отменить
S7 Airlines	Пулково - String	01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	12300 ₽	Куплен	Комфорт	Отменить
S7 Airlines	Пулково - String	01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	24600 ₽	Куплен	Первый класс	Отменить
S7 Airlines	Пулково - String	01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	8200 ₽	Куплен	Эконом	Отменить
S7 Airlines	Пулково - String	01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	8200 ₽	Куплен	Эконом	Отменить
S7 Airlines	Пулково - String	01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	8200 ₽	Куплен	Эконом	Отменить
Победа	Домодедово - Сочи	02.12.2025, 14:20 - 02.12.2025, 16:50	21600 ₽	Куплен	Первый класс	Отменить

Страница мои рейсы

Ошибка при попытке покупки без аккаунта

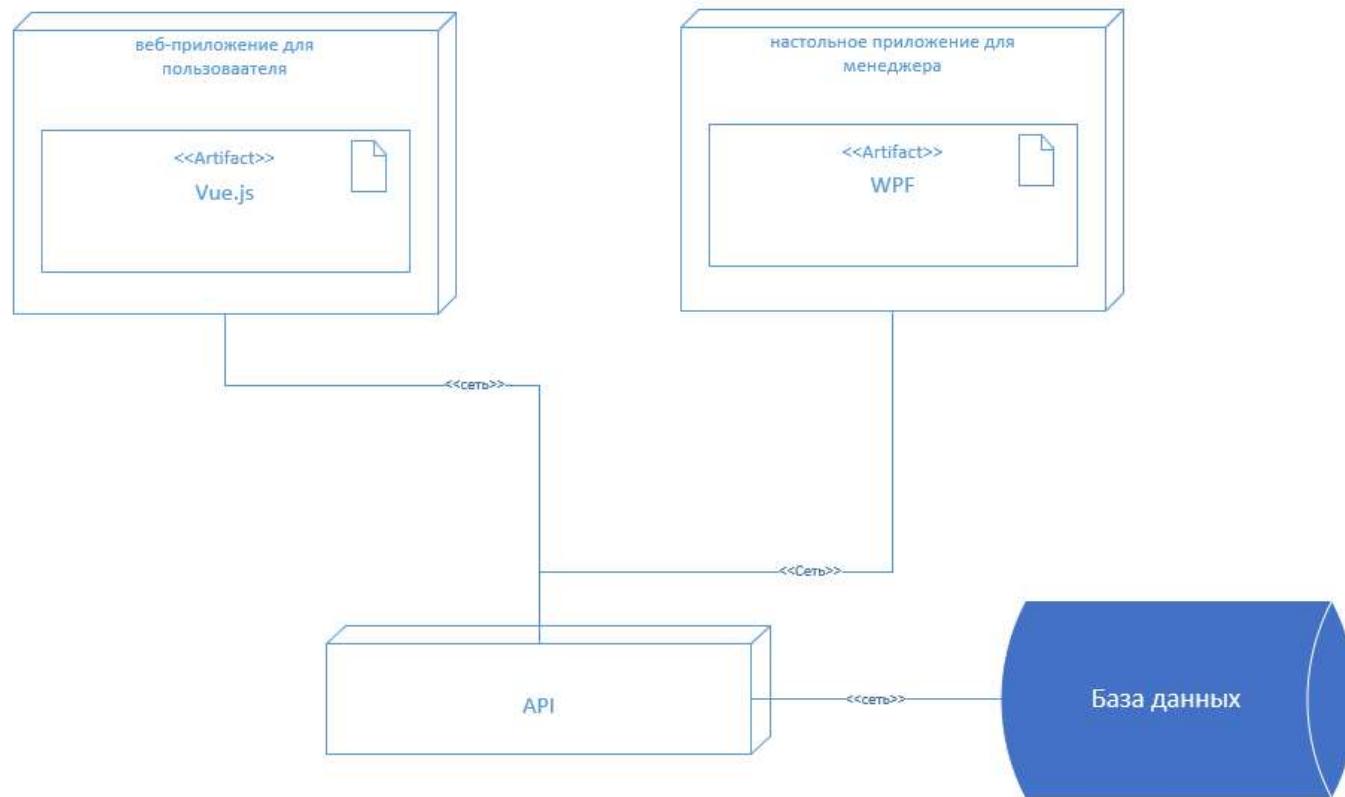
17

Выходные формы



Билет

Заключение – Схема взаимодействия ПО



Заключение

В ходе выполнения проекта была успешно достигнута основная цель — разработано веб-приложение для поиска и бронирования авиабилетов с клиентской частью на Vue 3 (Composition API), Pinia в качестве менеджера состояния и серверной частью на ASP.NET Core Web API. В процессе работы проведён детальный анализ предметной области авиаперевозок.

Внедрение разработанной информационной системы позволяет автоматизировать процесс приобретения авиабилетов, существенно сократить временные затраты пользователей, повысить прозрачность тарифов и условий перевозки.