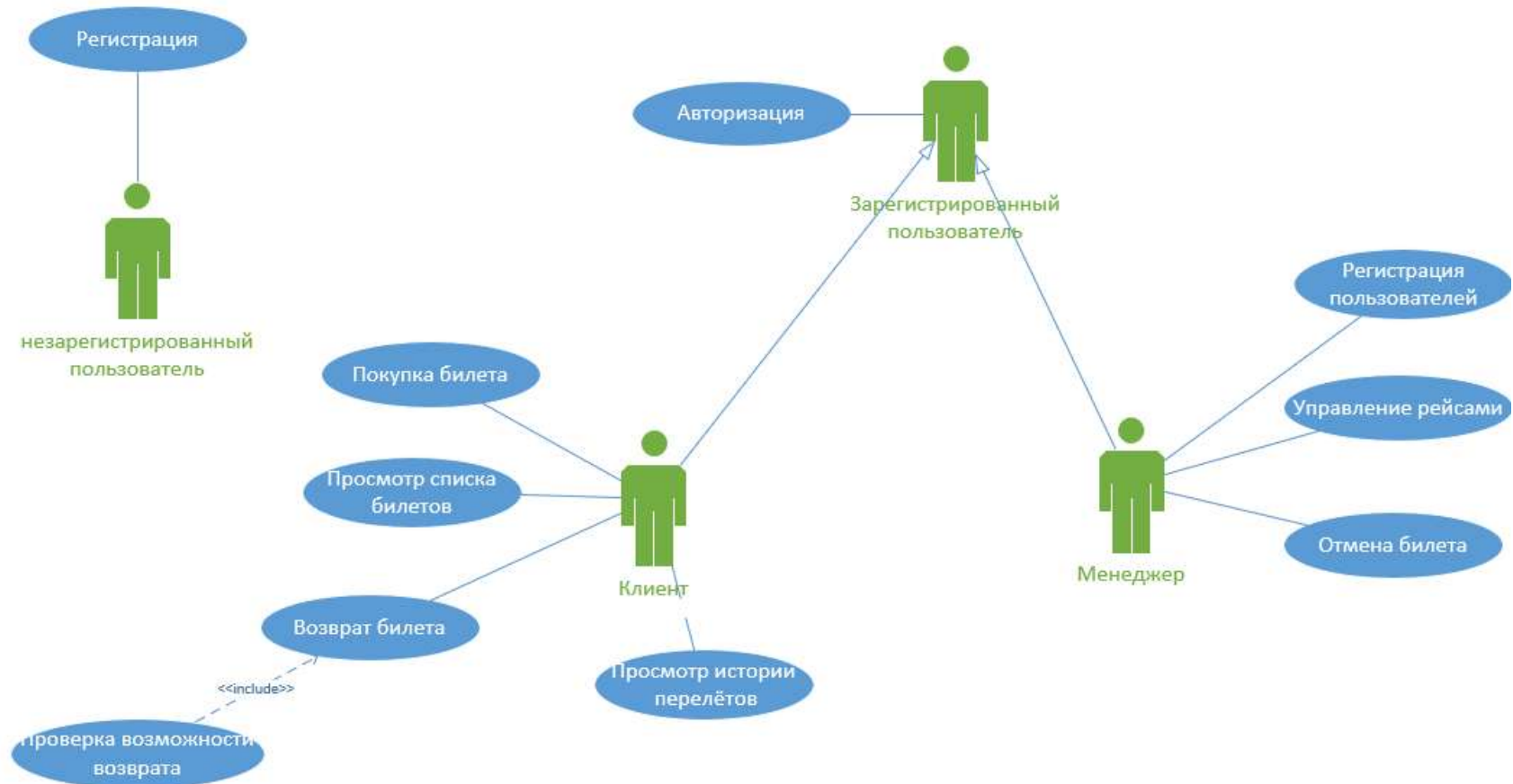


SkyWhySales

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

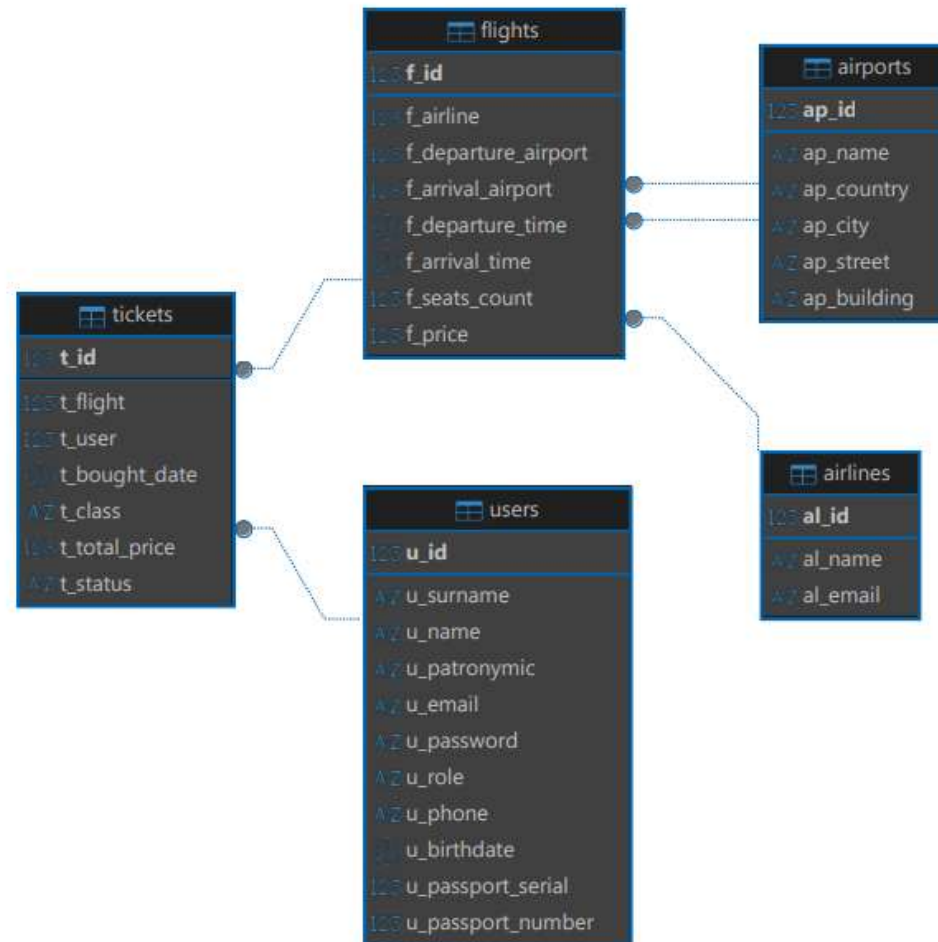


Диаграмма классов

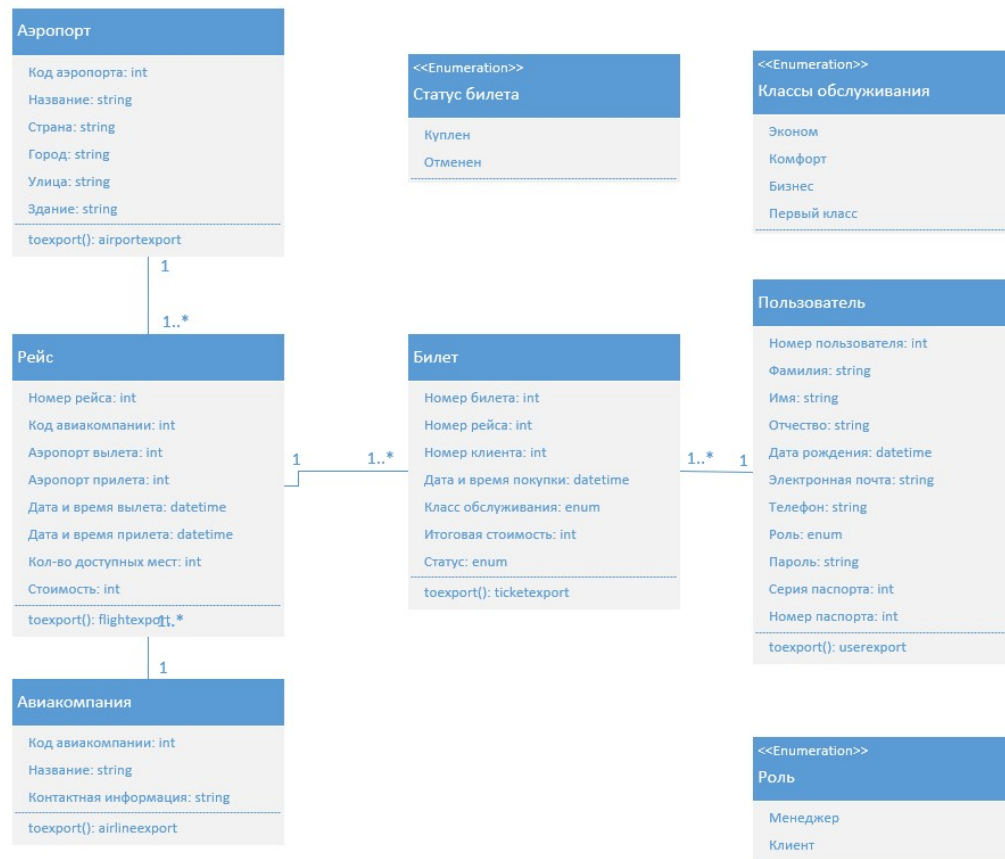


Диаграмма развертывания

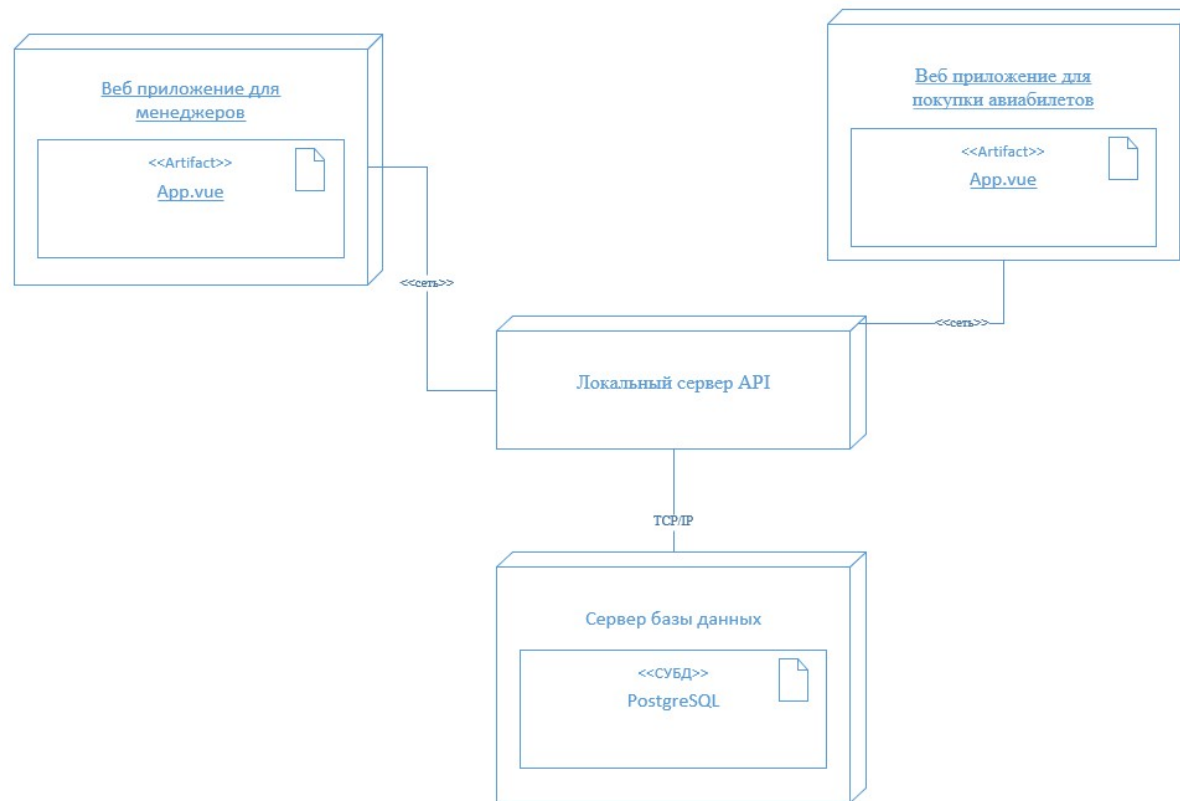
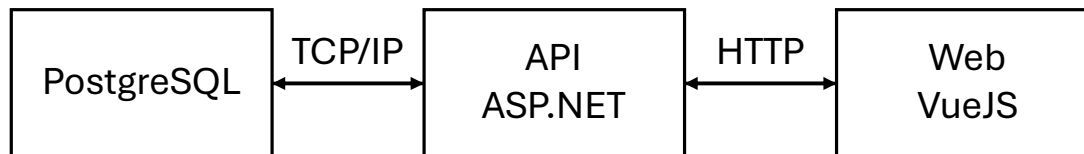
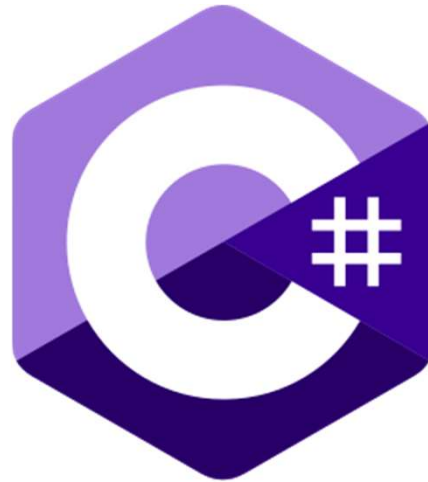


Схема ПО

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



Чек-лист

Название теста	Дата тестирования	Статус прохождения	Описание/комментарии	Тестирующий
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	200/404
GET	/api/Airline/GetAirline/{id}	200/404
POST	/api/Airline/AddAirline	200/400
POST	/api/Airline/EditAirline	200/400
DELETE	/api/Airline/DeleteAirline/{id}	200/404
POST	/api/Airline/UploadAirlineImage	200/404/400
Airport		
GET	/api/Airport/GetAirports	200/404
GET	/api/Airport/GetAirport/{id}	200/404
POST	/api/Airport/AddAirport	200/400
POST	/api/Airport/EditAirport	200/400
DELETE	/api/Airport/DeleteAirport/{id}	200/404

Основные коды ответа:

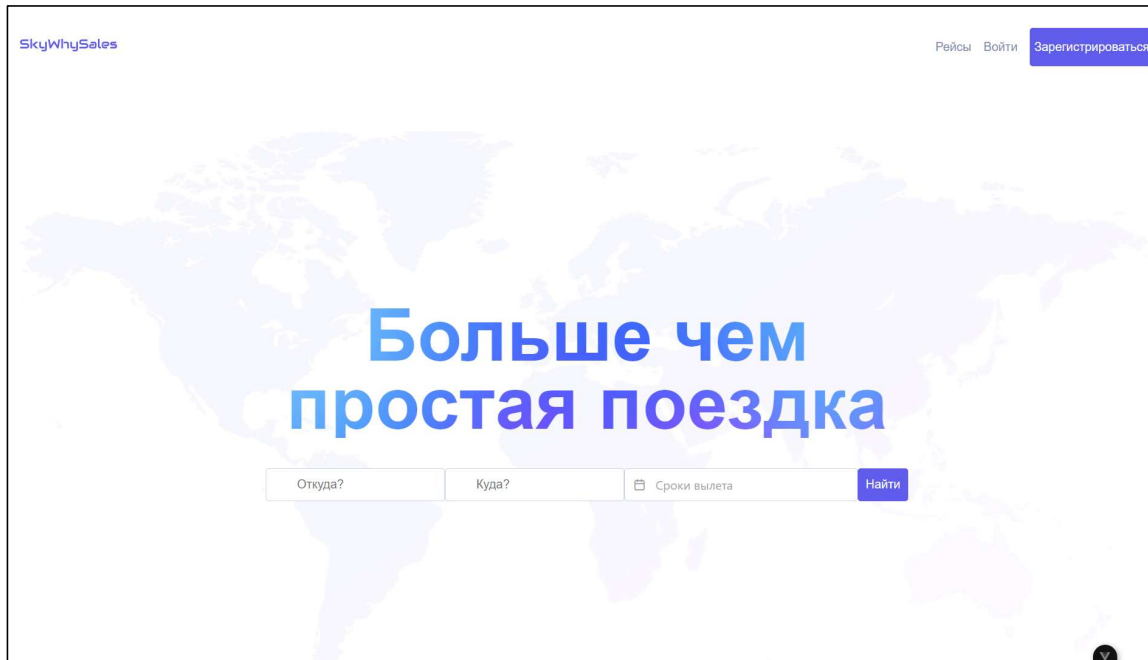
- 200 OK
- 400 Bad Request
- 404 Not Found

API – Методы

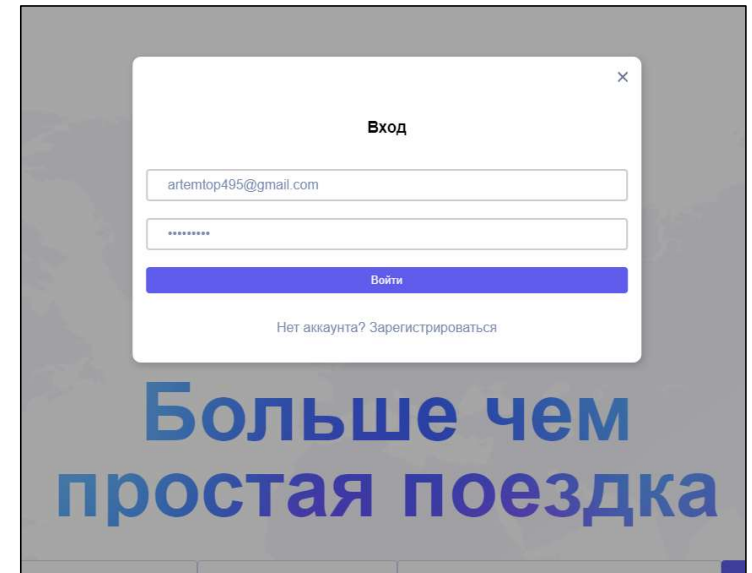
Flight		
GET	/api/Flight/GetFlights	200/404
GET	/api/Flight/GetCurrentFlights	200/404
GET	/api/Flight/GetFlight/{id}	200/404
POST	/api/Flight/AddFlight	200/400
POST	/api/Flight/EditFlight	200/404/400
POST	/api/Flight/SearchFlights	200/404
Ticket		
GET	/api/Ticket/GetTickets	200/404
GET	/api/Ticket/GetUserTickets/{id}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

User		
GET	/api/User/GetUsers	200/404
GET	/api/User/GetUser/{id}	200/404
DELETE	/api/User/DeleteUser/{id}	200/404
POST	/api/User/Auth	200/400
POST	/api/User/Register	200/400
POST	/api/User/ChangePassword	200/400
POST	/api/User/EditUser	200/400
POST	/api/User/UploadUserImage	200/400

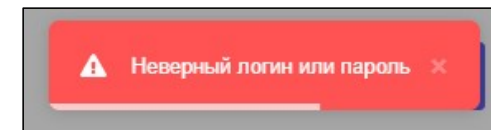
Руководство Пользователя



Главная страница – Доступна всем пользователям

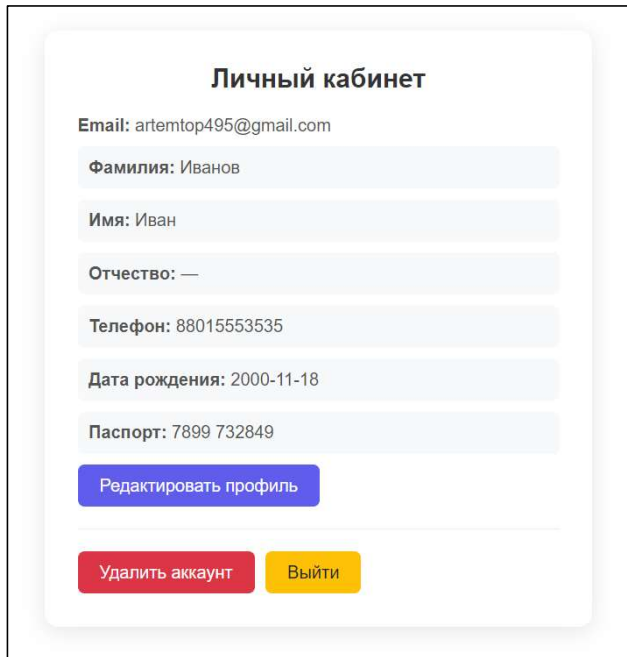


Модальное окно для входа



Ошибка при неверных данных

Руководство Пользователя



Личный кабинет

Email: artemtop495@gmail.com

Фамилия: Иванов

Имя: Иван

Отчество: —

Телефон: 88015553535

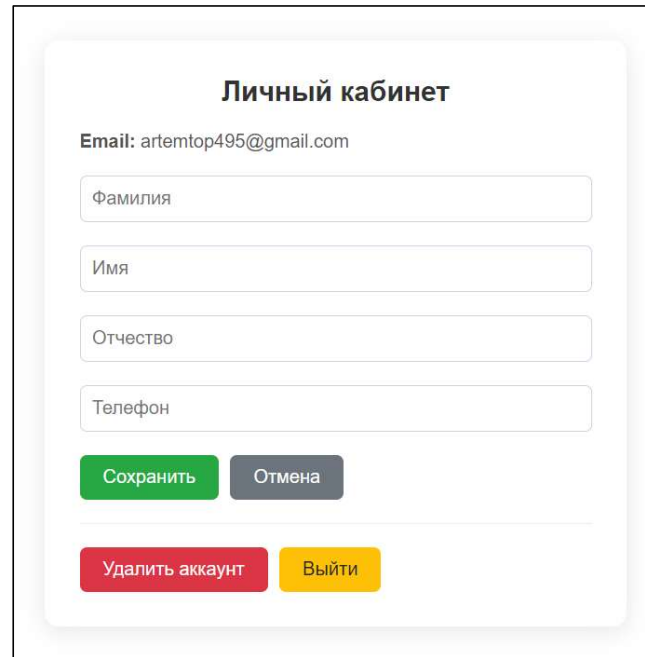
Дата рождения: 2000-11-18

Паспорт: 7899 732849

Редактировать профиль

Удалить аккаунт Выйти

Страница профиля



Личный кабинет

Email: artemtop495@gmail.com

Фамилия

Имя

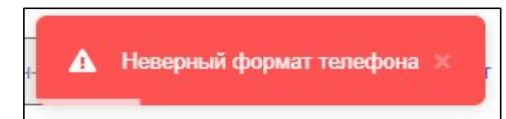
Отчество

Телефон

Сохранить Отмена

Удалить аккаунт Выйти

Страница редактирования
профиля



Ошибка при неверных
данных

Руководство Пользователя

SkyWhySales

Рейсы Войти

Регистрация

Введите фамилию

Введите имя

Введите отчество

Введите email

Введите пароль

Введите телефон

Введите дату рождения

Введите серию паспорта

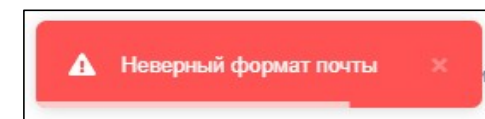
Введите номер паспорта

Зарегистрироваться

SkyWhySales

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

Страница регистрации



Ошибка при неверных
данных

Руководство Пользователя

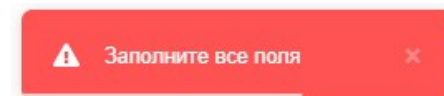
SkyWhySales Рейсы Мои рейсы Мой аккаунт

Откуда? Куда? Сроки вылета Найти

Выберите рейс **вылета**

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

Страница рейсов



Ошибка при неверных
данных

Руководство Пользователя

Класс обслуживания

- ☒ Эконом 14000 Р
- ☐ Комфорт 21000 Р
- ☐ Бизнес 28000 Р
- ☐ Первый класс 42000 Р

Условия тарифа

- ✓ Ручная кладь 8 кг — 1 шт 55×23×40 см
- ✗ Багаж
- ✗ Возврат

Utair Зн 40м в полёте

09:30

Толмачёво
4 дек., чтв

13:10

Домодедово
4 дек., чтв

Напрямую у SkyWhySales 14000 Р Купить

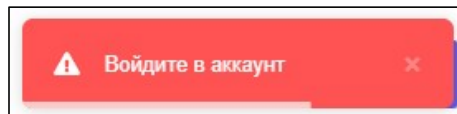
SkyWhySales		Админ-панель		Рейсы	Мои рейсы	Мой аккаунт
	S7 Airlines Пулково - String 01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	24600 Р Стоимость билета	Куплен Статус	Первый класс Класс обслуживания	<button>Отменить</button>	
	S7 Airlines Пулково - String 01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	12300 Р Стоимость билета	Куплен Статус	Комфорт Класс обслуживания		
	S7 Airlines Пулково - String 01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	24600 Р Стоимость билета	Куплен Статус	Первый класс Класс обслуживания	<button>Отменить</button>	
	S7 Airlines Пулково - String 01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	8200 Р Стоимость билета	Куплен Статус	Эконом Класс обслуживания		
	S7 Airlines Пулково - String 01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	8200 Р Стоимость билета	Куплен Статус	Эконом Класс обслуживания		
	S7 Airlines Пулково - String 01.12.2025, 11:00 - 01.12.2025, 12:30	8200 Р Стоимость билета	Куплен Статус	Эконом Класс обслуживания		
	Победа Домодедово - Сочи 02.12.2025, 14:20 - 02.12.2025, 16:50	21600 Р Стоимость билета	Куплен Статус	Первый класс Класс обслуживания	<button>Отменить</button>	

Страница деталей рейса

Страница мои рейсы



Ошибка при отсутствии свободных мест



Ошибка при попытке покупки без аккаунта

Выходные формы

skywhysales

Электронный билет

Номер заказа: 36

Класс обслуживания: Эконом

Электронный билет: 36

Пассажир: Орлов Владимир

Россия Москва — Россия Сочи

Победа

Домодедово 02.12.2025, 09:20 - Сочи 02.12.2025, 11:50

Номер билета для регистрации: 36

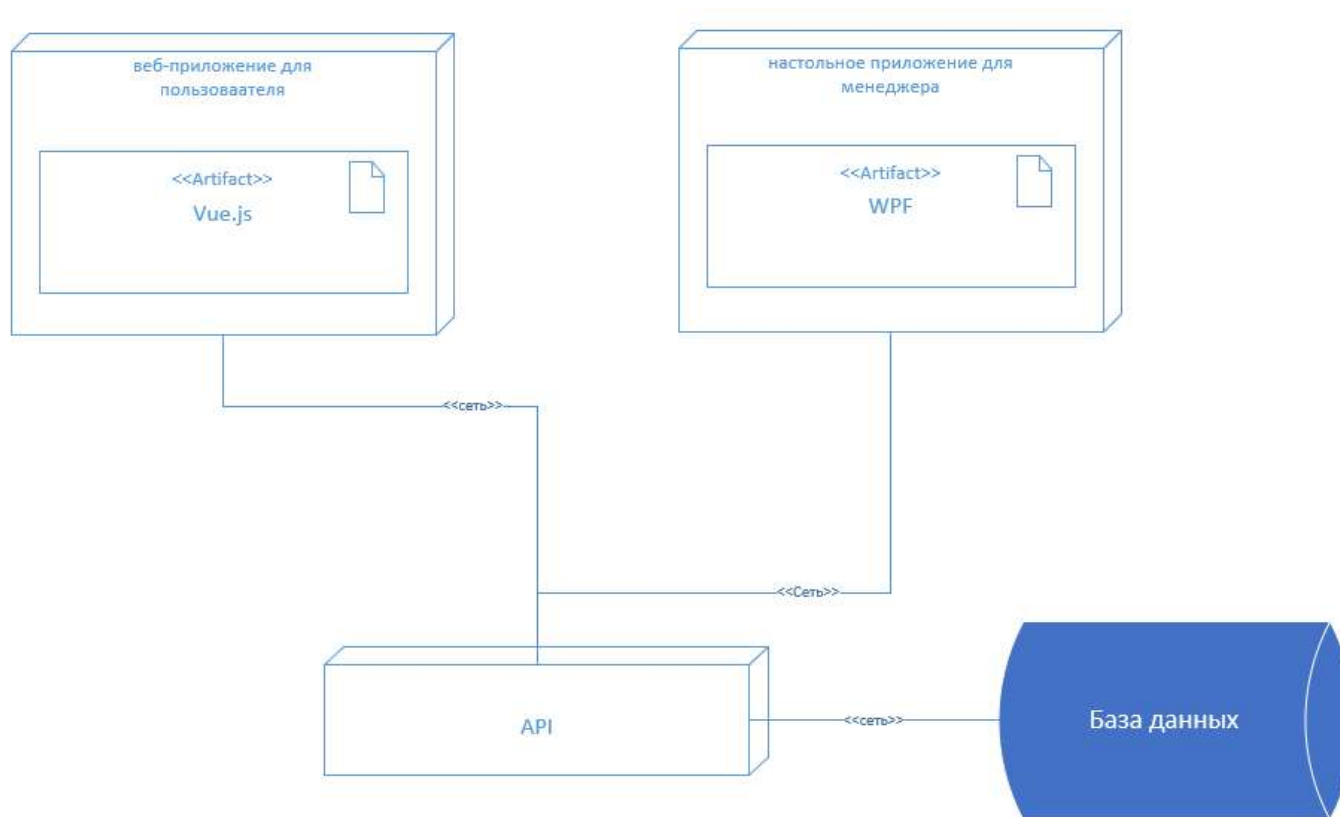
Всего в пути: 2 часов 30 минут

Дата покупки билета: 23.11.2025

Стоимость: 7200 Р

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.