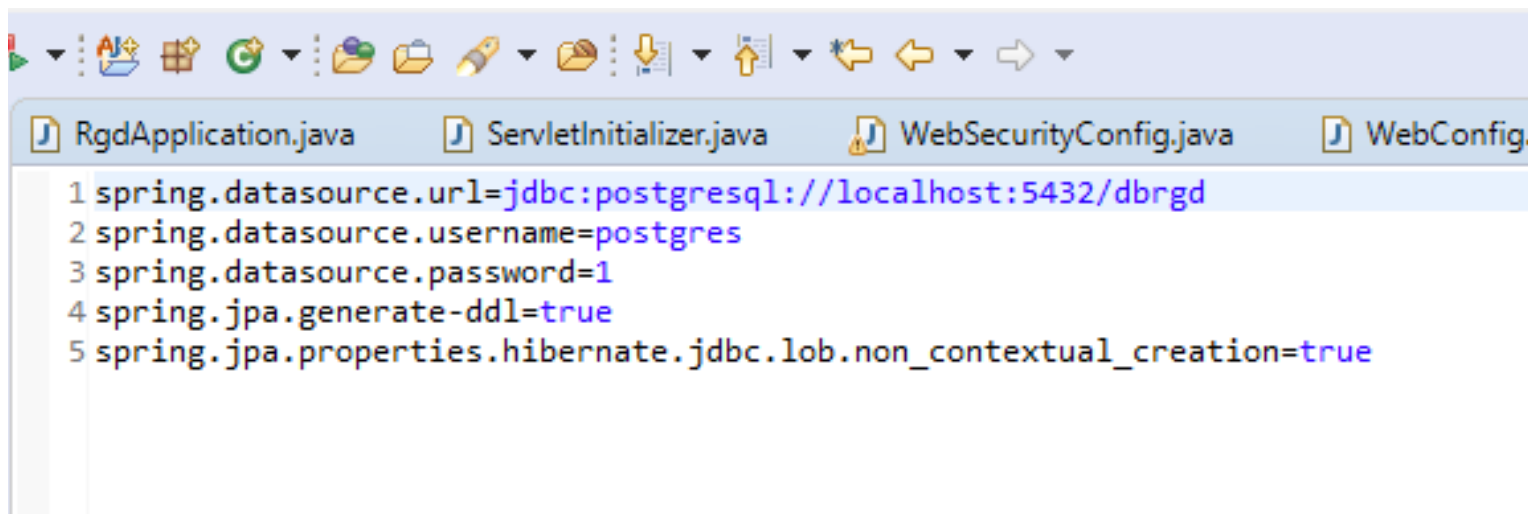
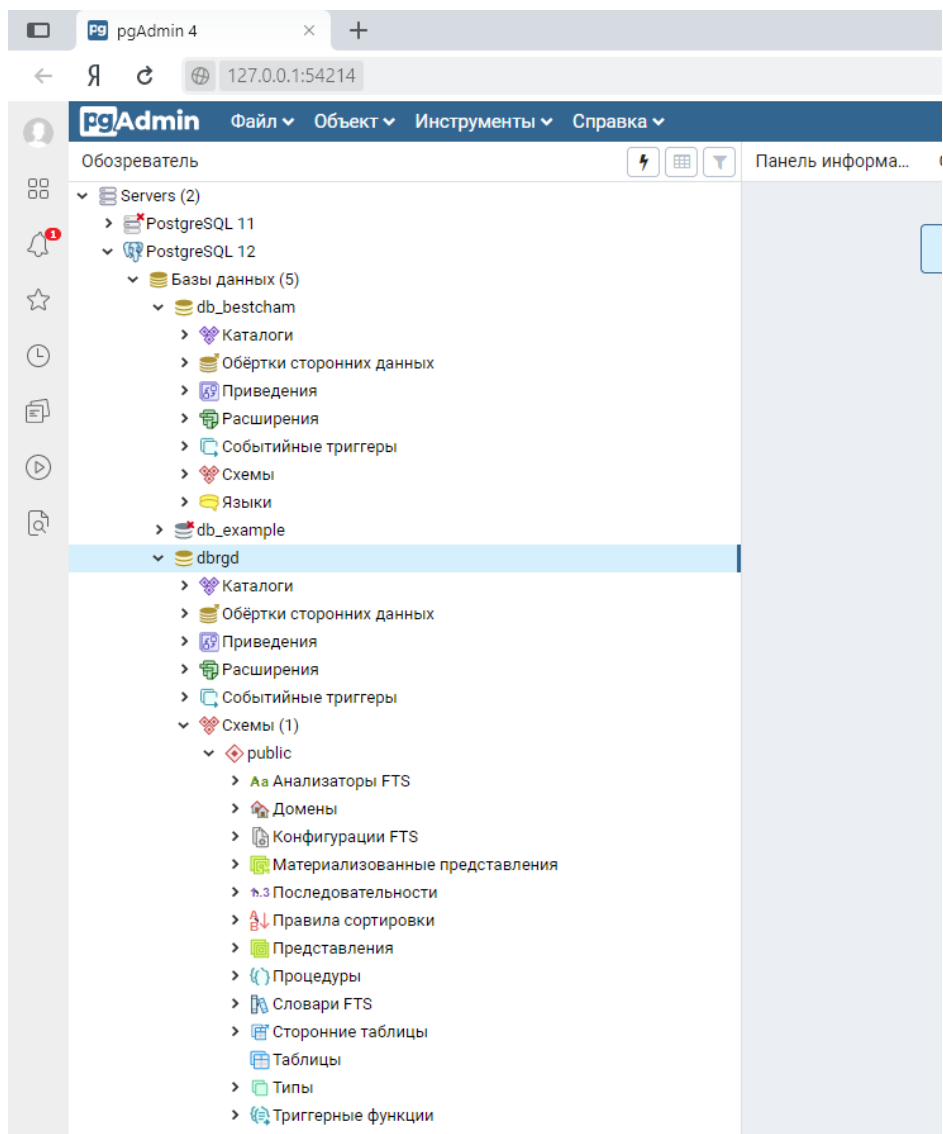


В файле application.properties устанавливаю следующие настройки подключения приложения к базе данных:

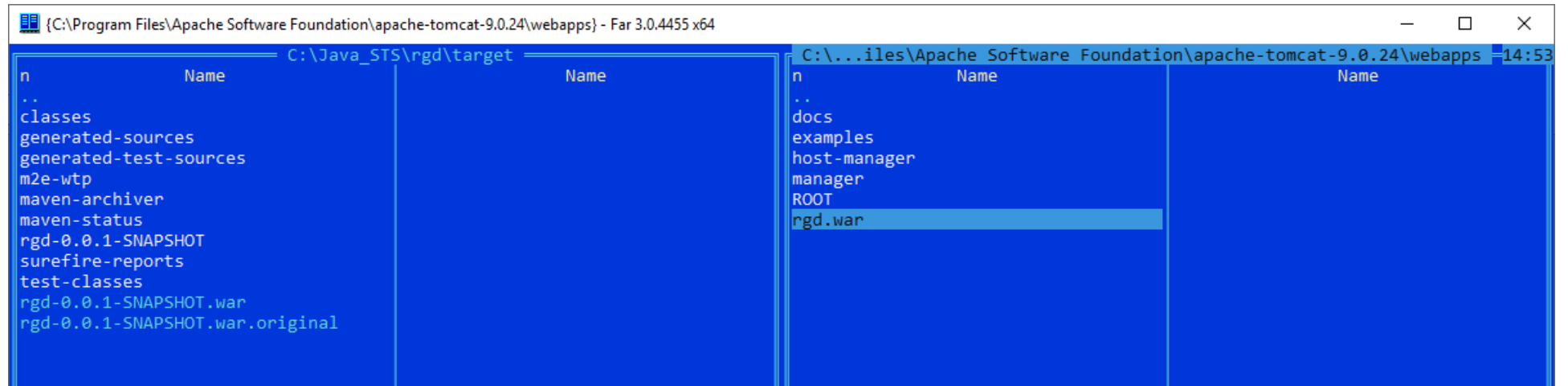
A screenshot of an IDE window showing a code editor with application properties. The toolbar at the top includes icons for running, saving, and navigating. The tab bar shows four files: RgdApplication.java, ServletInitializer.java, WebSecurityConfig.java, and WebConfig.java. The code in RgdApplication.java consists of five lines of Spring configuration for a PostgreSQL database.

```
1 spring.datasource.url=jdbc:postgresql://localhost:5432/dbrgd
2 spring.datasource.username=postgres
3 spring.datasource.password=1
4 spring.jpa.generate-ddl=true
5 spring.jpa.properties.hibernate.jdbc.lob.non_contextual_creation=true
```

В PostgreSQL создаю пустую базу данных dbrgd. Структура базы будет создана автоматически при запуске приложения.

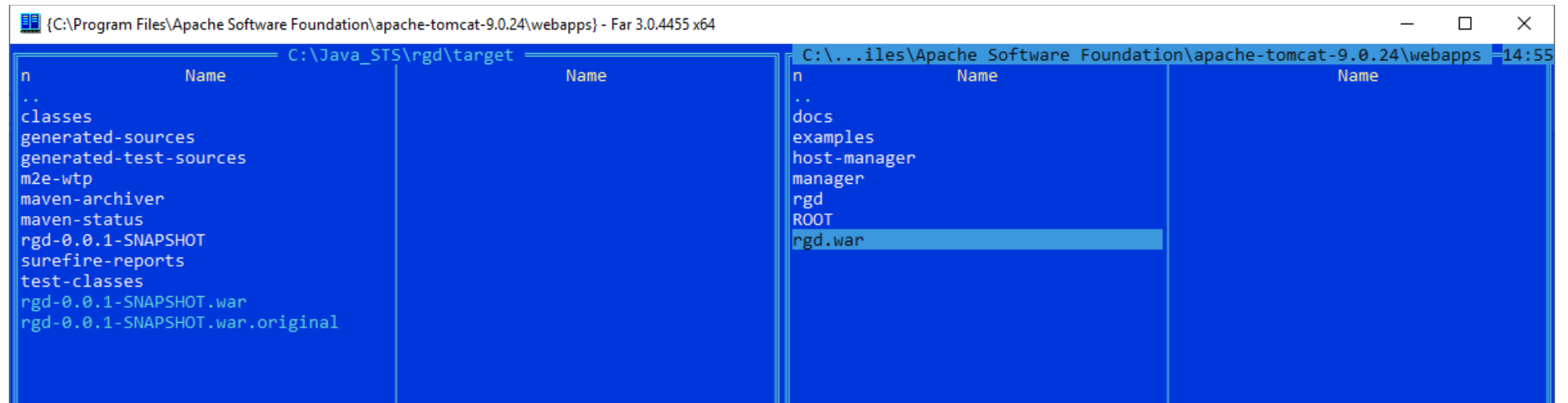


создаю файл war и помещаю в папку webapps Tomcat.



Запускаю Tomcat. Команда statrup

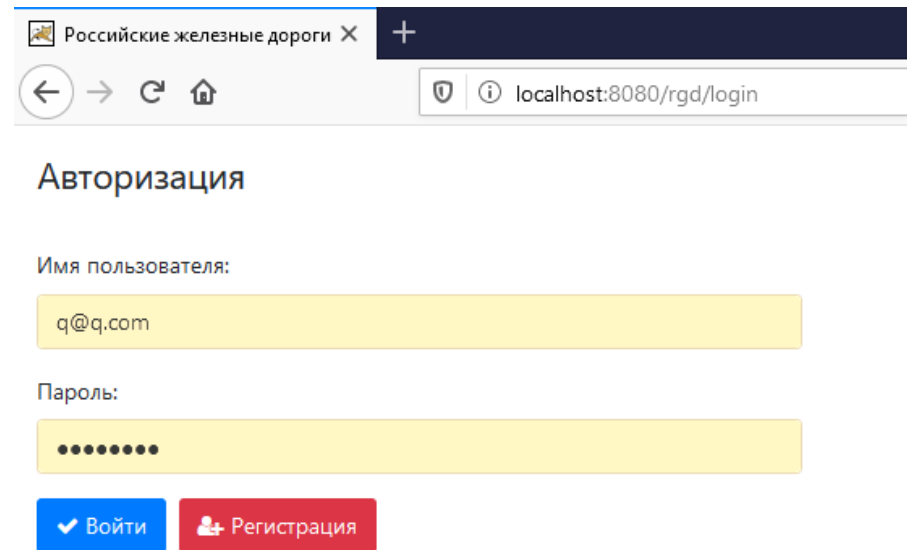
приложение разворачивается в папке rgd



Входим в explorer по адресу localhost:8080/rgd/

Поподаем на страницу авторизации.

Нажимаем кнопку «Регистрация»



The screenshot shows a web browser window with the title 'Российские железные дороги'. The address bar displays 'localhost:8080/rgd/login'. The page content includes the heading 'Авторизация', a label 'Имя пользователя:' followed by a text input field containing 'q@q.com', a label 'Пароль:' followed by a password input field with masked characters, and two buttons at the bottom: 'Войти' (blue) and 'Регистрация' (red).

Российские железные дороги

← → ↻ 🏠 localhost:8080/rgd/login

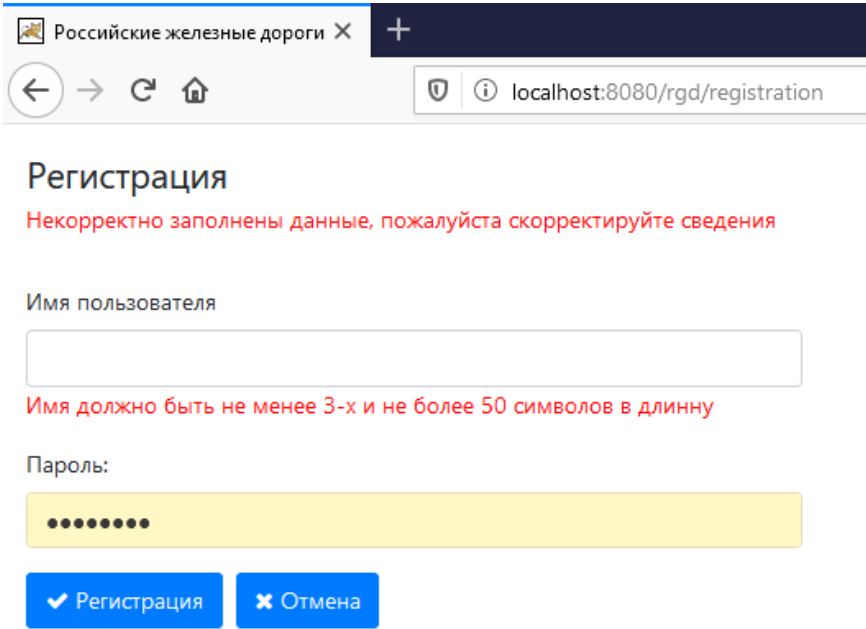
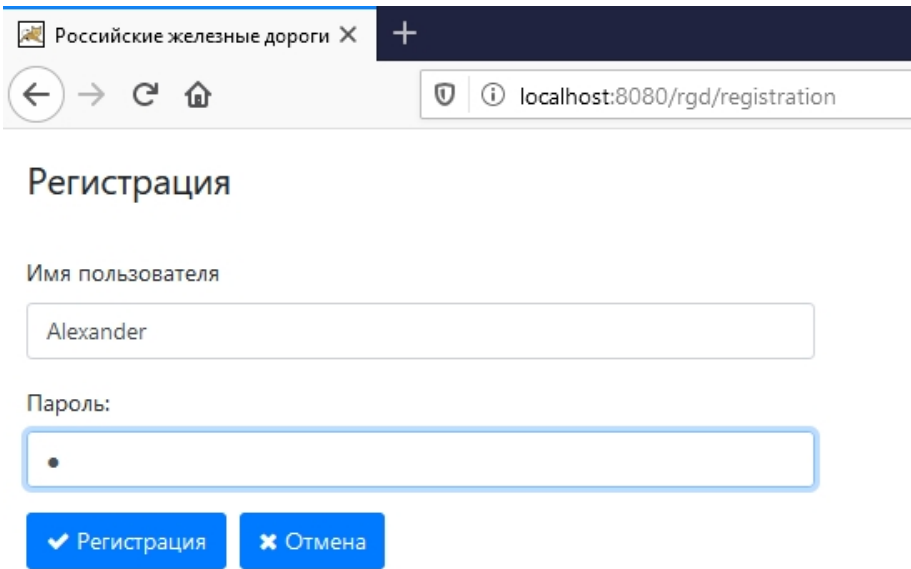
## Авторизация

Имя пользователя:

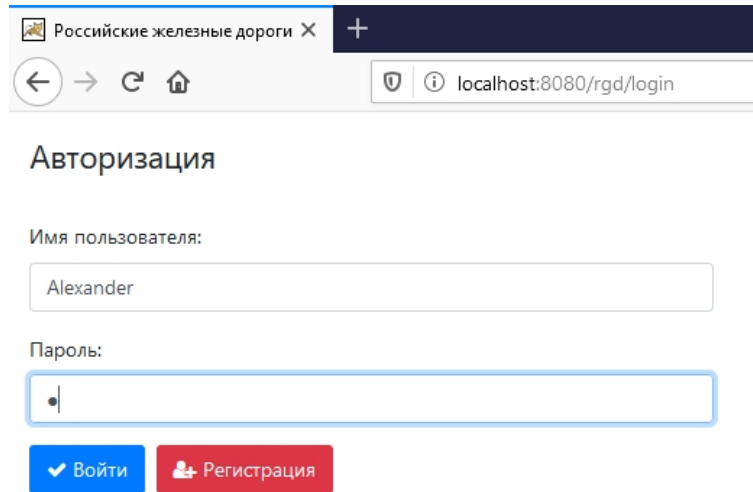
Пароль:

✓ Войти + Регистрация

Для регистрации необходимо ввести Имя пользователя и пароль.

 <p>Российские железные дороги × +</p> <p>← → ↻ 🏠 localhost:8080/rgd/registration</p> <h2>Регистрация</h2> <p>Некорректно заполнены данные, пожалуйста скорректируйте сведения</p> <p>Имя пользователя</p> <input type="text"/> <p>Имя должно быть не менее 3-х и не более 50 символов в длину</p> <p>Пароль:</p> <input type="password"/> <p>✓ Регистрация × Отмена</p>	 <p>Российские железные дороги × +</p> <p>← → ↻ 🏠 localhost:8080/rgd/registration</p> <h2>Регистрация</h2> <p>Имя пользователя</p> <input type="text" value="Alexander"/> <p>Пароль:</p> <input type="password"/> <p>✓ Регистрация × Отмена</p>
--	--

Далее регистрируемся на сайте



Российские железные дороги

← → ↻ 🏠

localhost:8080/rgd/login

## Авторизация

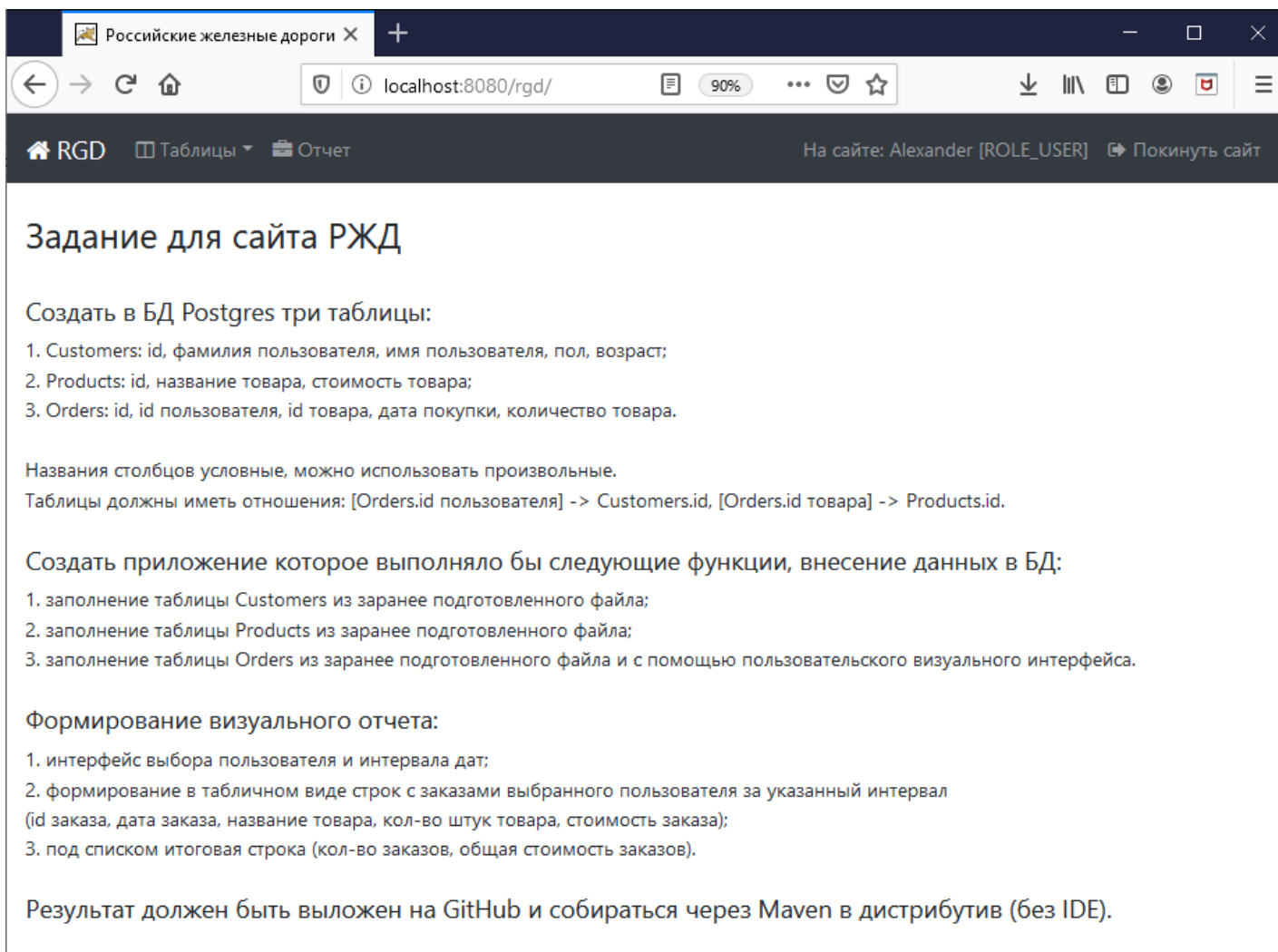
Имя пользователя:

Пароль:

✓ Войти Регистрация

Попадаем на главную страницу сайта

Виден пользователь под которым авторизовались и его роль.



Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/ 90%

RGD Таблицы Отчет На сайте: Alexander [ROLE\_USER] Покинуть сайт

## Задание для сайта РЖД

Создать в БД Postgres три таблицы:

1. Customers: id, фамилия пользователя, имя пользователя, пол, возраст;
2. Products: id, название товара, стоимость товара;
3. Orders: id, id пользователя, id товара, дата покупки, количество товара.

Названия столбцов условные, можно использовать произвольные.  
Таблицы должны иметь отношения: [Orders.id пользователя] -> Customers.id, [Orders.id товара] -> Products.id.

Создать приложение которое выполняло бы следующие функции, внесение данных в БД:

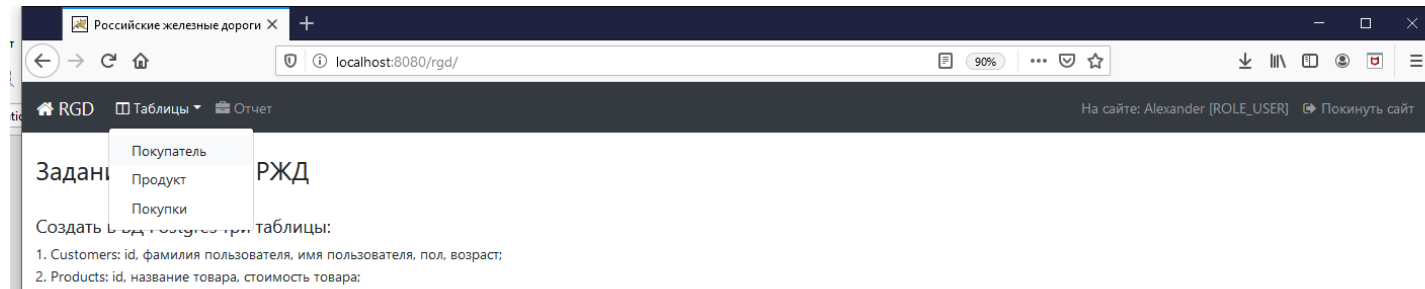
1. заполнение таблицы Customers из заранее подготовленного файла;
2. заполнение таблицы Products из заранее подготовленного файла;
3. заполнение таблицы Orders из заранее подготовленного файла и с помощью пользовательского визуального интерфейса.

Формирование визуального отчета:

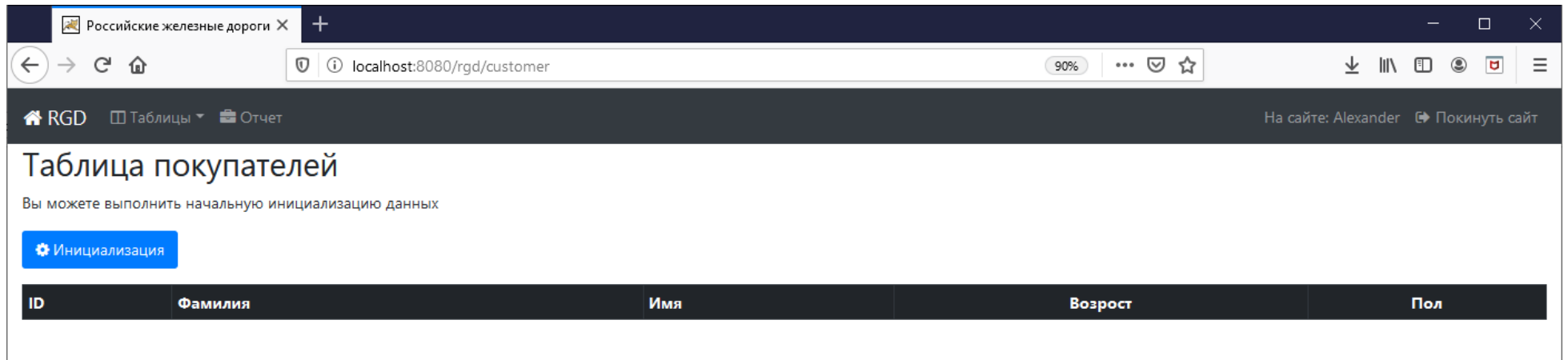
1. интерфейс выбора пользователя и интервала дат;
2. формирование в табличном виде строк с заказами выбранного пользователя за указанный интервал (id заказа, дата заказа, название товара, кол-во штук товара, стоимость заказа);
3. под списком итоговая строка (кол-во заказов, общая стоимость заказов).

Результат должен быть выложен на GitHub и собираться через Maven в дистрибутив (без IDE).

Выбираем пункт меню Таблицы → Покупатель

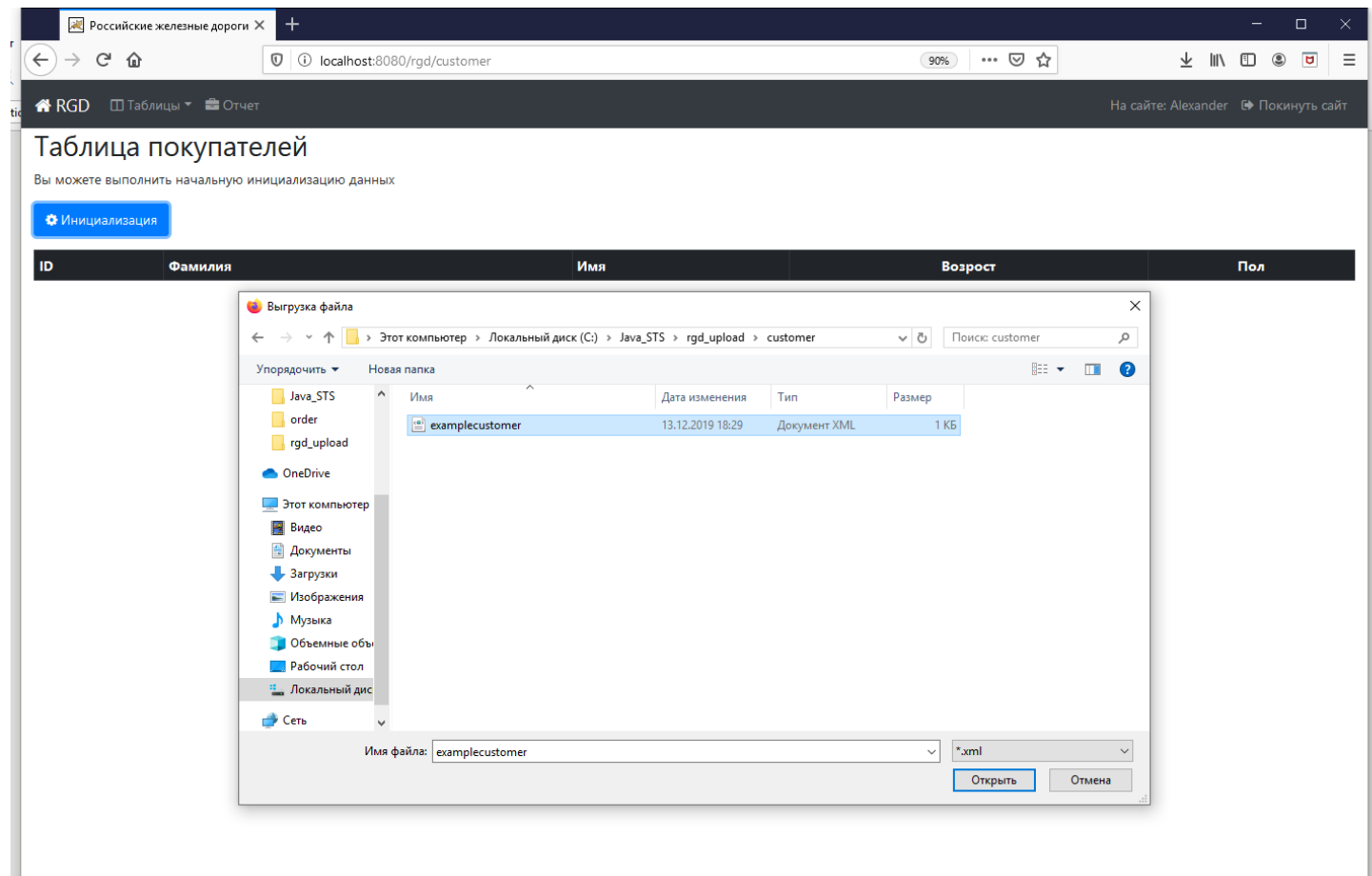


Нажимаем кнопку Инициализация для заполнения таблицы





указываем файл формата xml, он будет проверен на валидацию с файлом xsd перед добавлением в базу данных.



Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/customer

90%

Открыть страницу входа в сеть

RGD

Таблицы

Отчет

На сайте: Alexander

Покинуть сайт

# Таблица покупателей

Вы можете выполнить начальную инициализацию данных

Инициализация

ID	Фамилия	Имя	Возраст	Пол
69	Иванов	Иван	23	MAN
70	Морозов	Владимир	46	MAN
71	Соколов	Дмитрий	27	MAN
72	Васильева	Наталья	23	WOMAN
73	Белов	Петр	33	MAN

Если валидация не будет пройдена или возникнет исключительная ошибка при записи в базу данных будут выданы ошибки

Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/customer

90%

Открыть страницу входа в сеть

RGD

Таблицы

Отчет

На сайте: Alexander

Покинуть сайт

Таблица покупателей

Вы можете выполнить начальную инициализацию данных

Инициализация

SAXException: cvc-complex-type.2.4.a: Invalid content was found starting with element 'customername1111'. One of '{customername}' is expected.

ID	Фамилия	Имя	Возраст	Пол
69	Иванов	Иван	23	MAN
70	Морозов	Владимир	46	MAN
71	Соколов	Дмитрий	27	MAN
72	Васильева	Наталья	23	WOMAN
73	Белов	Петр	33	MAN

Аналогично загружаем таблицу Продуктов

Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/product

90%

Открыть страницу входа в сеть

RGD

Таблицы

Отчет

На сайте: Alexander

Покинуть сайт

## Таблица продуктов

Вы можете выполнить начальную инициализацию данных

Инициализация

ID	Наименование продукта	Цена
74	Телевизор	25000.01
75	Плеер	2000.00
76	Наушники	250.01
77	Батарейка	25.25
78	Фотоаппарат	5002.01
79	Холодильник	21999.11

и загружаем таблицу Покупок

Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/order

90%

Открыть страницу входа в сеть

RGD

Таблицы

Отчет

На сайте: Alexander

Покинуть сайт

Таблица покупок

Вы можете выполнить начальную инициализацию данных

Инициализация

Добавить

ID	Количество	Дата покупки	Продукт	Покупатель	Редактирование
80	2	2019-11-05	Телевизор - цена: 25000.01	Иванов Иван - Возраст: 23 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
81	1	2019-12-05	Плеер - цена: 2000.00	Морозов Владимир - Возраст: 46 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
82	6	2019-12-15	Наушники - цена: 250.01	Соколов Дмитрий - Возраст: 27 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
83	4	2019-12-10	Батарейка - цена: 25.25	Васильева Наталья - Возраст: 23 Пол: женщина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
84	20	2019-11-01	Фотоаппарат - цена: 5002.01	Белов Петр - Возраст: 33 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
85	34	2019-11-20	Холодильник - цена: 21999.11	Иванов Иван - Возраст: 23 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
86	1	2019-12-02	Телевизор - цена: 25000.01	Морозов Владимир - Возраст: 46 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
87	8	2019-12-25	Плеер - цена: 2000.00	Соколов Дмитрий - Возраст: 27 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
88	3	2019-11-24	Наушники - цена: 250.01	Васильева Наталья - Возраст: 23 Пол: женщина	<div><div></div><div></div><div></div></div>

В таблицу Покупки можем добавить записи/отредактировать или удалить с проверкой вводимых значений

Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/orderadd

Вы должны войти в эту сеть перед тем как сможете получить доступ в Интернет.

Открыть страницу входа в сеть

RGD Таблицы Отчет

На сайте: Alexander Покинуть сайт

### Добавление новой покупки

Не задана покупка

Не задан покупатель

Дата покупки:

17.12.2019

Количество 1

Продукт

Выберете...

Покупатель

Выберете...

✓ Добавить ✕ Отмена

Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/orderadd

90%

Открыть страницу входа в сеть

РГД

Таблицы

Отчет

На сайте: Alexander

Покинуть сайт

## Добавление новой покупки

Дата покупки:

19.12.2019

Количество

9

Продукт

Телевизор

Покупатель

Иван Иванов

✓ Добавить

✕ Отмена

Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/order

90%

Открыть страницу входа в сеть

RGD

Таблицы

Отчет

На сайте: Alexander

Покинуть сайт

Таблица покупок

Вы можете выполнить начальную инициализацию данных

Инициализация

Добавить

ID	Количество	Дата покупки	Продукт	Покупатель	Редактирование
80	2	2019-11-05	Телевизор - цена: 25000.01	Иванов Иван - Возраст: 23 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
81	1	2019-12-05	Плеер - цена: 2000.00	Морозов Владимир - Возраст: 46 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
82	6	2019-12-15	Наушники - цена: 250.01	Соколов Дмитрий - Возраст: 27 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
83	4	2019-12-10	Батарейка - цена: 25.25	Васильева Наталья - Возраст: 23 Пол: женщина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
84	20	2019-11-01	Фотоаппарат - цена: 5002.01	Белов Петр - Возраст: 33 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
85	34	2019-11-20	Холодильник - цена: 21999.11	Иванов Иван - Возраст: 23 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
86	1	2019-12-02	Телевизор - цена: 25000.01	Морозов Владимир - Возраст: 46 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
87	8	2019-12-25	Плеер - цена: 2000.00	Соколов Дмитрий - Возраст: 27 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
88	3	2019-11-24	Наушники - цена: 250.01	Васильева Наталья - Возраст: 23 Пол: женщина	<div><div></div><div></div><div></div></div>
90	9	2019-12-19	Телевизор - цена: 25000.01	Иванов Иван - Возраст: 23 Пол: мужчина	<div><div></div><div></div><div></div></div>



Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/orderedit/90

90%

Открыть страницу входа в сеть

РГД

Таблицы

Отчет

На сайте: Alexander

Покинуть сайт

## Изменение покупки

Дата покупки:

19.12.2019

Количество

10

Продукт

Телевизор

Покупатель

Иван Иванов

✓ Изменить

✕ Отмена

и формируем отчет, задаем параметры

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost:8080/rgd/reportparam`. The browser's address bar includes navigation buttons (back, forward, refresh, home), a security icon, and a zoom level of 90%. A network warning banner is visible below the address bar, stating: "Вы должны войти в эту сеть перед тем как сможете получить доступ в Интернет." with a button "Открыть страницу входа в сеть".

The application interface has a dark header bar. On the left, it contains the logo "RGD" and navigation links "Таблицы" and "Отчет". On the right, it shows the user name "На сайте: Alexander" and a "Покинуть сайт" button.

The main content area is titled "Параметры отчета" (Report Parameters). It contains the following fields:

- Начальная дата покупки:** A date input field with the value "01.12.2019" and a clear button (X).
- Конечная дата покупки:** A date input field with the value "19.12.2019" and a clear button (X).
- Покупатель:** A dropdown menu with the selected value "Владимир Морозов".

At the bottom of the form, there are two buttons: "✓ Построить отчет" (Build report) and "✕ Отмена" (Cancel).

Получаем отчет

Российские железные дороги

localhost:8080/rgd/report

90%

Открыть страницу входа в сеть

RGD

Таблицы

Отчет

На сайте: Alexander

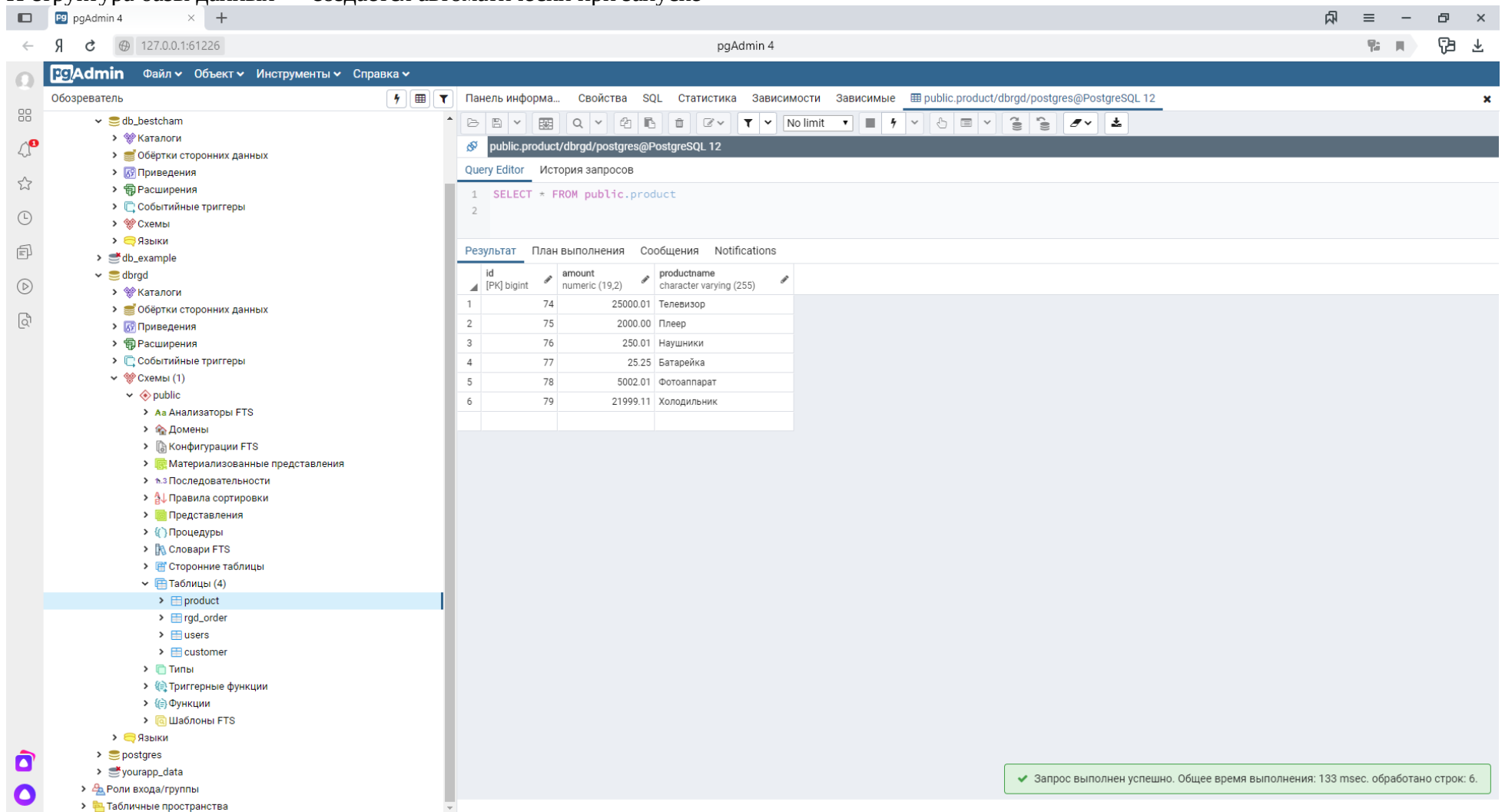
Покинуть сайт

Количество покупок совершенных покупателем Морозов Владимир за период с 2019-12-01 по 2019-12-19

Список покупок

ID покупки	Дата покупки	Название товара	Количество товара	Стоимость заказа
81	2019-12-05	Плеер	1	2000.00
86	2019-12-02	Телевизор	1	25000.01
Итого			2	27000.01

## И структура базы данных — создается автоматически при запуске



The screenshot displays the pgAdmin 4 web interface. The left sidebar shows the database structure, with the 'public' schema selected under the 'db\_example' database. The main pane shows the 'Query Editor' with a SQL query: `SELECT * FROM public.product`. The results table shows 6 rows of product data.

id	amount	productname
1	74	Телевизор
2	75	Плеер
3	76	Наушники
4	77	Батарейка
5	78	Фотоаппарат
6	79	Холодильник

Запрос выполнен успешно. Общее время выполнения: 133 msec, обработано строк: 6.

pgAdmin 4

127.0.0.1:61226 pgAdmin 4

Обозреватель

- db\_bestcham
  - Каталоги
  - Обёртки сторонних данных
  - Приведения
  - Расширения
  - Событийные триггеры
  - Схемы
  - Языки
- db\_example
  - dbrgd
    - Каталоги
    - Обёртки сторонних данных
    - Приведения
    - Расширения
    - Событийные триггеры
    - Схемы (1)
      - public
        - Анализаторы FTS
        - Домены
        - Конфигурации FTS
        - Материализованные представления
        - Последовательности
        - Правила сортировки
        - Представления
        - Процедуры
        - Словари FTS
        - Сторонние таблицы
        - Таблицы (4)
          - product
          - rgd\_order
          - users
          - customer
        - Типы
        - Триггерные функции
        - Функции
        - Шаблоны FTS
    - Языки
- postgres
- yourapp\_data
- Роли входа/группы
- Табличные пространства

Панель информа... Свойства SQL Статистика Зависимости Зависимые public.product/... public.rgd\_order/dbrgd/postgres@PostgreSQL 12

public.rgd\_order/dbrgd/postgres@PostgreSQL 12

Query Editor История запросов

```
1 SELECT * FROM public.rgd_order
2
```

Результат План выполнения Сообщения Notifications

	id [PK] bigint	count integer	purchasedate date	customer_id bigint	product_id bigint	
1	80	2	2019-11-05		69	74
2	81	1	2019-12-05		70	75
3	82	6	2019-12-15		71	76
4	83	4	2019-12-10		72	77
5	84	20	2019-11-01		73	78
6	85	34	2019-11-20		69	79
7	86	1	2019-12-02		70	74
8	87	8	2019-12-25		71	75
9	88	3	2019-11-24		72	76
10	90	10	2019-12-19		69	74
11	91	1	2019-12-19		69	74
12	92	1	2019-12-19		69	74

Запрос выполнен успешно. Общее время выполнения: 93 мсек. обработано строк: 12.

pgAdmin 4

127.0.0.1:61226

pgAdmin 4

Админ

Файл

Объект

Инструменты

Справка

Обозреватель

- db\_bestcham
  - Каталоги
  - Обёртки сторонних данных
  - Приведения
  - Расширения
  - Событийные триггеры
  - Схемы
  - Языки
- db\_example
- dbrgd
  - Каталоги
  - Обёртки сторонних данных
  - Приведения
  - Расширения
  - Событийные триггеры
  - Схемы (1)
    - public
      - Анализаторы FTS
      - Домены
      - Конфигурации FTS
      - Материализованные представления
      - Последовательности
      - Правила сортировки
      - Представления
      - Процедуры
      - Словари FTS
      - Сторонние таблицы
      - Таблицы (4)
        - product
        - rgd\_order
        - users
        - customer
      - Типы
      - Триггерные функции
      - Функции
      - Шаблоны FTS
    - Языки
  - postgres
  - yourapp\_data
  - Роли входа/группы
  - Табличные пространства

Панель информа... Свойства SQL Статистика Зависимости Зависимые public.product/... public.rgd\_orde... public.customer/dbrgd/postgres@PostgreSQL 12

public.customer/dbrgd/postgres@PostgreSQL 12

Query Editor История запросов

```
1 SELECT * FROM public."customer"
2
```

Результат План выполнения Сообщения Notifications

	id [PK] bigint	age integer	customername character varying (50)	gender integer	lastname character varying (50)
1		69	Иван	0	Иванов
2		70	Владимир	0	Морозов
3		71	Дмитрий	0	Соколов
4		72	Наталья	1	Васильева
5		73	Петр	0	Белов

Запрос выполнен успешно. Общее время выполнения: 112 msec. обработано строк: 5.

pgAdmin 4

127.0.0.1:61226 pgAdmin 4

Обзорчик

- db\_bestcham
  - Каталоги
  - Обёртки сторонних данных
  - Приведения
  - Расширения
  - Событийные триггеры
  - Схемы
  - Языки
- db\_example
  - dbrgd
    - Каталоги
    - Обёртки сторонних данных
    - Приведения
    - Расширения
    - Событийные триггеры
    - Схемы (1)
      - public
        - Анализаторы FTS
        - Домены
        - Конфигурации FTS
        - Материализованные представления
        - Последовательности
        - Правила сортировки
        - Представления
        - Процедуры
        - Словари FTS
        - Сторонние таблицы
        - Таблицы (4)
          - product
          - rgd\_order
          - users
          - customer
        - Типы
        - Триггерные функции
        - Функции
        - Шаблоны FTS
    - Языки
- postgres
- yourapp\_data
- Роли входа/группы
- Табличные пространства

Панель информа... Свойства SQL Статистика Зависимости Зависимые public.product/... public.rgd\_orde... public.custome... public.users/dbrgd/postgres@Postg

public.users/dbrgd/postgres@PostgreSQL 12

Query Editor История запросов

```
1 SELECT * FROM public.users
2
```

Результат План выполнения Сообщения Notifications

	id [PK] bigint	password character varying (255)	username character varying (50)
1	68	8620f6081915b4cd90bd3f61...	Alexander

Запрос выполнен успешно. Общее время выполнения: 97 msec, обработано строк: 1.