

1) Инициализация фреймворка для разработки фронтенда

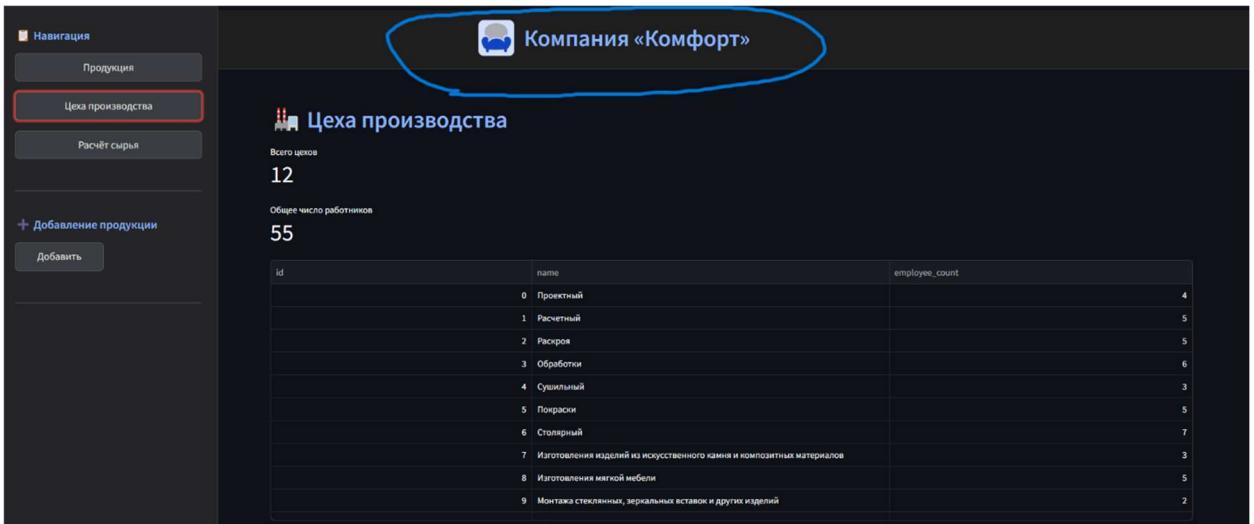
Для разработки интерфейса был выбран фреймворк **Streamlit**, т.к он позволяет быстро создавать интерактивные веб-интерфейсы, поддерживает работу с состоянием приложения, легко интегрируется с Python-бэкендом и PostgreSQL и позволяет кастомизировать внешний вид через CSS.

2) Подключение библиотек

- ✓ streamlit — построение интерфейса;
- ✓ pandas — работа с таблицами;
- ✓ base64 — загрузка логотипа из ресурсов;
- ✓ db.py — модуль взаимодействия с базой данных;
- ✓ os/sys — работа с путями.

3) Разработка интерфейса:

1. Реализован фиксированный хедер. В верхней части приложения размещён фирменный хедер с логотипом компании и названием «Комфорт». Логотип загружается из локальных ресурсов и встроен через base64. Хедер закреплён сверху и отображается на всех страницах.



The screenshot shows a Streamlit application interface. On the left, there's a sidebar with a navigation menu containing 'Навигация', 'Продукция', 'Цеха производства' (which is highlighted with a red border), and 'Расчёт сырья'. Below this is a button for 'Добавление продукции' and a 'Добавить' button. The main content area has a dark header bar with the company logo (a blue square icon with a white stylized shape) and the text 'Компания «Комфорт»'. Below the header, the page title is 'Цеха производства'. It displays the number '12' and 'Всего цехов'. Underneath, it shows 'Общее число работников' with the value '55'. At the bottom, there is a table with columns 'id', 'название', and 'employee_count'. The table lists 10 departments with their respective counts: Проектный (4), Расчетный (5), Раскров (5), Обработка (6), Сушильный (3), Покраски (5), Столярный (7), Изготовления изделий из искусственного камня и композитных материалов (3), Изготовления мягкой мебели (5), and Монтаж стеклянных, зеркальных вставок и других изделий (2).

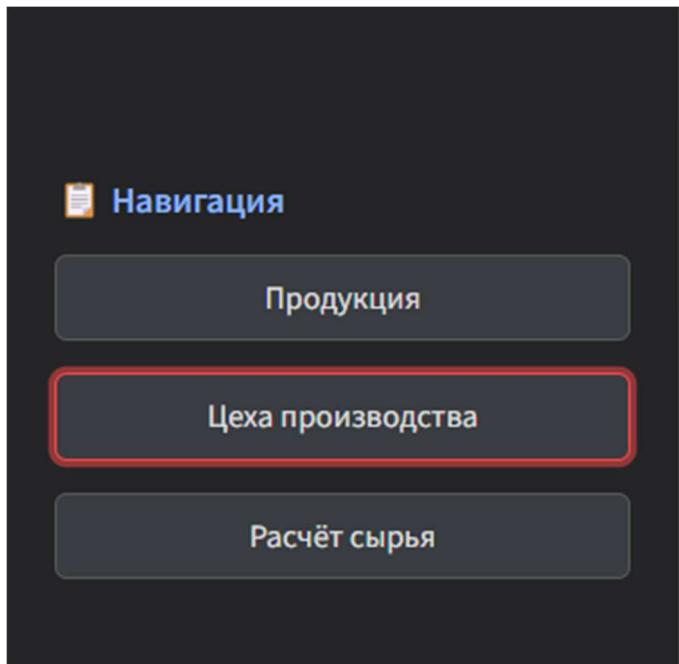
id	название	employee_count
0	Проектный	4
1	Расчетный	5
2	Раскров	5
3	Обработка	6
4	Сушильный	3
5	Покраски	5
6	Столярный	7
7	Изготовления изделий из искусственного камня и композитных материалов	3
8	Изготовления мягкой мебели	5
9	Монтаж стеклянных, зеркальных вставок и других изделий	2

2. Добавлен фирменный логотип компании. Логотип отображается в хедере и установлен как иконка веб-страницы (favicon).

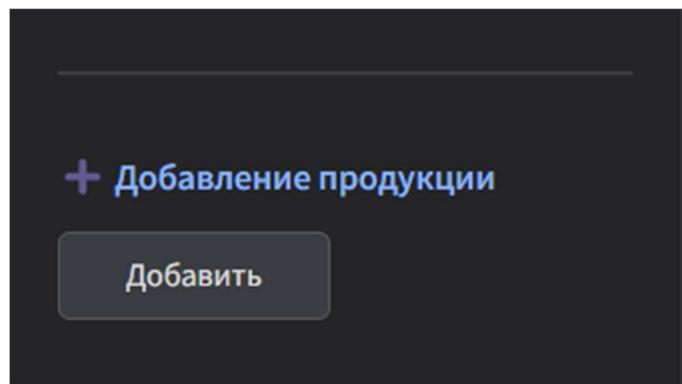


3. Реализован боковой сайдбар и служит для навигации между страницами:

- ✓ Продукция
- ✓ Цеха производства
- ✓ Расчёт сырья



4. Добавлены рабочие кнопки для добавления новой продукции
Кнопка «Добавить» открывает форму создания нового продукта. После сохранения данные обновляются в таблице.



5. Реализована валидация данных и система уведомлений

- ✓ Проверка корректности ввода (артикул ≥ 1 , цена ≥ 0).
- ✓ Сообщения об ошибках, предупреждениях и успешных операциях.
- ✓ Подсказки при отсутствии данных.

The screenshot shows a dark-themed web application for adding a new product. The top navigation bar includes a 'Продукция' icon and a 'Добавление нового продукта' button. The main form has fields for 'Название' (Name), 'Артикул' (Articul), 'Тип' (Type), 'Цена' (Price), 'Материал' (Material), and a 'Сохранить' (Save) button. A validation error message 'Значение должно быть больше или равно 0.' (Value must be greater than or equal to 0) is displayed next to the 'Цена' field, which contains '-1'. The 'Материал' field also has a dropdown arrow indicating it's a select field.

6. Добавлен футер Внизу страницы отображается служебная информация:
© 2006–2025

The screenshot shows a dark-themed web application for managing products. The top navigation bar includes a 'Управление продуктами' icon. The main area has a dropdown menu labeled 'Выберите продукт' (Select product). At the bottom of the page, there is a footer section containing the text '© 2006–2025', which is circled in red.

- 4) Для разработки интерфейса была выбрана **тёмная цветовая палитра**,
5) Отчёт успешно сформулирован и оформлен