

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Фронт-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа 3:

Разработка одностраничного веб-приложения (SPA) с
использованием фреймворка Vue.JS

Выполнил:

Беломытцев А. И.

Группа:

К3439

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2025 г.

Задача

Мигрировать ранее разработанное приложение (в рамках ЛР1 и ЛР2) на фреймворк Vue.JS.

Каким требованиям ваше приложение должно соответствовать:

- Должен быть подключён роутер
- Должна быть реализована работа с внешним API (желательно посредством axios)
- Разумное деление на компоненты (продемонстрируйте понимание компонентного подхода)
- Использование composable для выделения повторяющегося функционала в отдельные файлы

Ход работы

Так же как и для предыдущей лабораторной в качестве варианта выбрал сайт для моего проекта браслета для повышения продуктивности. Для страницы с возможностью фильтрации проект списка полезных ютуб каналов. Используется Bootstrap 5.3, что позволяет использовать тёмную тему. Для бэкенда использовался FastAPI. Для фронтенда Vue.

Реализация

Создадим новый проект на Vue и запустим (рисунки 1-3).

```
Vue.js - The Progressive JavaScript Framework
◇ Project name (target directory):
  vue-lab
◇ Select features to include in your project: (↑/↓ to navigate, space to select, a to toggle all, enter to confirm)
  Router (SPA development), Pinia (state management), ESLint (error prevention)
◇ Select experimental features to include in your project: (↑/↓ to navigate, space to select, a to toggle all, enter to confirm)
  none
◇ Skip all example code and start with a blank Vue project?
  No

Scaffolding project in /Users/Liberal/Desktop/ITMO/frontend/vue-learn/vue-lab...

Done. Now run:

cd vue-lab
npm install
npm run dev

Optional: Initialize Git in your project directory with:

git init && git add -A && git commit -m "initial commit"
```

Рисунок 1 – Инициализация Vue проекта

```
vue-learn % cd vue-lab
vue-lab % npm install

added 228 packages in 33s
funding

vue-lab % npm run dev
```

Рисунок 2 – Ввод предложенных команд

```
> vue-lab@0.0.0 dev
> vite

VITE v7.3.1 ready in 722 ms

→ Local:   http://localhost:5173/
→ Network: use --host to expose
→ Vue DevTools: Open http://localhost:5173/__devtools__/ as a separate window
→ Vue DevTools: Press Option(⌘)+Shift(⇧)+D in App to toggle the Vue DevTools
→ press h + enter to show help
```

Рисунок 3 – Запуск Vue проекта

В результате Vue проект успешно запустился (рисунок 4).

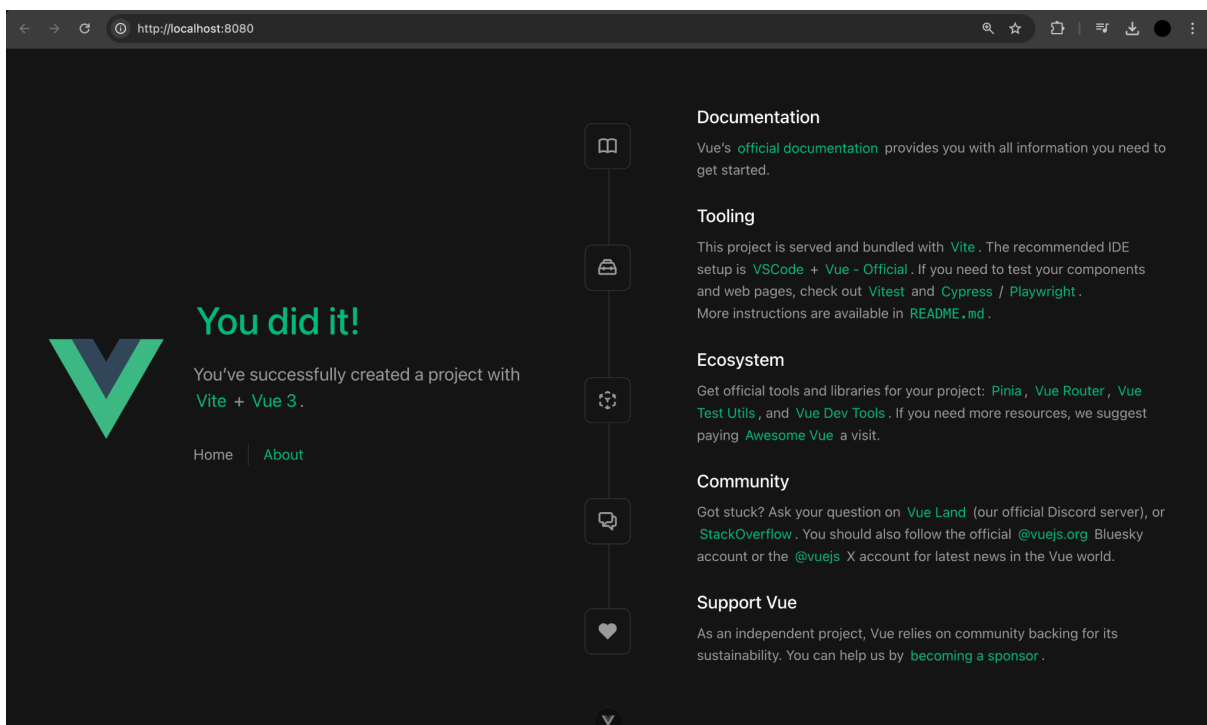


Рисунок 4 – Успешный запуск Vue проекта

Установил axios, pinia, bootstrap и bootstrap-icons

```
npm i axios pinia bootstrap bootstrap-icons -S
```

При обращении к бекенду были CORS ошибки, чтобы это исправить в FastAPI добавлен соответствующий middleware (листинг 1).

Листинг 1 – CORS middleware

```
from fastapi.middleware.cors import CORSMiddleware

app.add_middleware(
    CORSMiddleware,
    allow_origins=['http://localhost:5173'],
    allow_credentials=True,
    allow_methods=["*"],
    allow_headers=["*"],
)
```

В utils/index.js добавлена функция форматирования больших чисел (formatNumber), словари для языков и цветов тегов.

Реализованы компоненты: хедер (Header.vue), футер (Footer.vue), карточка канала (ChannelCard.vue).

Реализованы запросы к API.

Реализован router (листинг 2).

Листинг 2 – router/index.js

```
const router = createRouter({
  history: createWebHistory(import.meta.env.BASE_URL),
  routes: [
    {
      path: "/",
      name: "channels",
      component: () => import("../views/ChannelsPage.vue"),
    },
    {
      path: "/login",
      name: "login",
      component: () => import("../views/LoginPage.vue"),
    },
    {
      path: "/register",
      name: "register",
      component: () => import("../views/RegisterPage.vue"),
    },
    {
      path: "/profile",
      name: "profile",
      component: () => import("../views/ProfilePage.vue"),
    },
  ],
});
```

Реализована миграция страниц входа, регистрации, профиля, списка каналов.

На рисунке 5 показана форма для входа на сайт с возможностью перейти к регистрации.

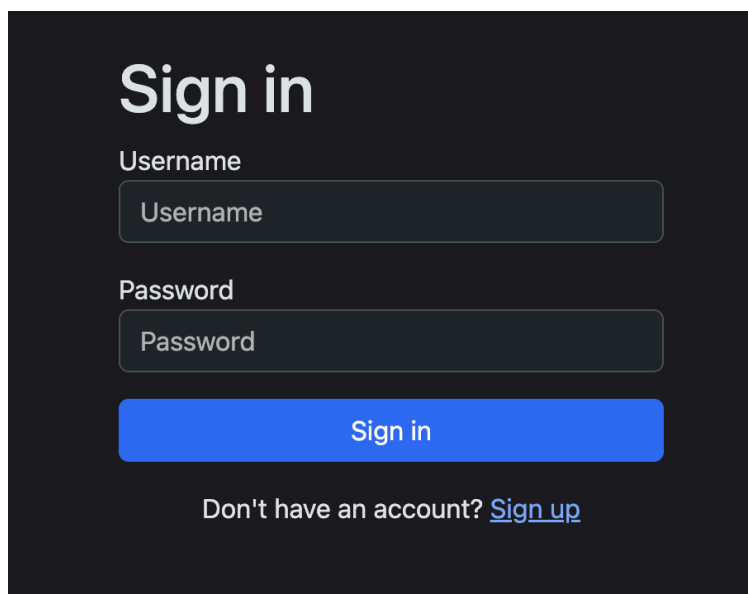
A dark-themed sign-in form. At the top, the text "Sign in" is displayed in a large, white, sans-serif font. Below it, the label "Username" is followed by a dark input field containing the placeholder text "Username". Underneath, the label "Password" is followed by a dark input field containing the placeholder text "Password". A prominent blue button with the text "Sign in" in white is positioned below the password field. At the bottom, the text "Don't have an account? [Sign up](#)" is shown, with "Sign up" as a blue hyperlink.

Рисунок 5 – Вход

На рисунке 6 показана форма для регистрации на сайте с возможностью перейти ко входу.

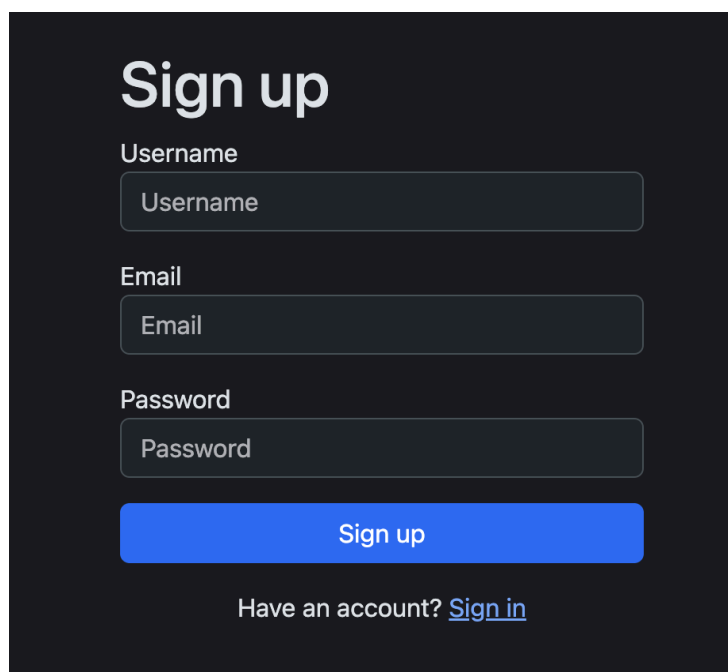
A dark-themed sign-up form. At the top, the text "Sign up" is displayed in a large, white, sans-serif font. Below it, the label "Username" is followed by a dark input field containing the placeholder text "Username". Underneath, the label "Email" is followed by a dark input field containing the placeholder text "Email". Below that, the label "Password" is followed by a dark input field containing the placeholder text "Password". A prominent blue button with the text "Sign up" in white is positioned below the password field. At the bottom, the text "Have an account? [Sign in](#)" is shown, with "Sign in" as a blue hyperlink.

Рисунок 6 – Регистрация

На рисунках 7 и 8 показана страница профиля. На ней есть имя пользователя, email, ID, дата регистрации, о пользователе, информация о браслете, список добавленных пользователем ютуб каналов, кнопки для выхода и удаления аккаунта.

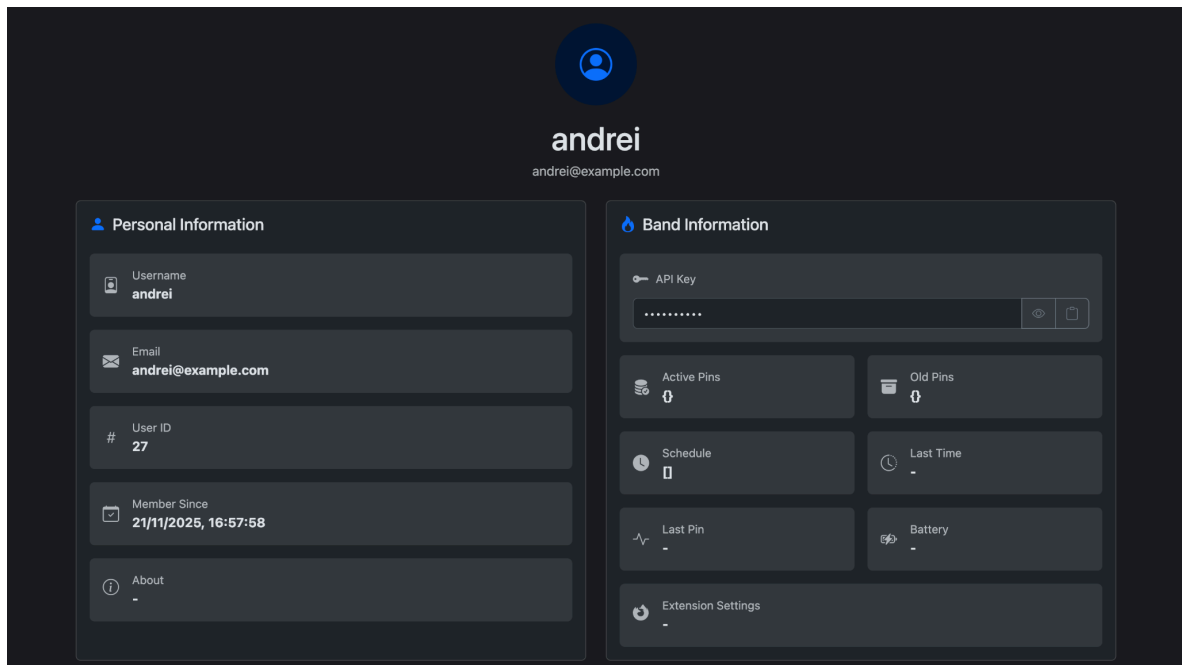


Рисунок 7 – Профиль (верхняя часть)

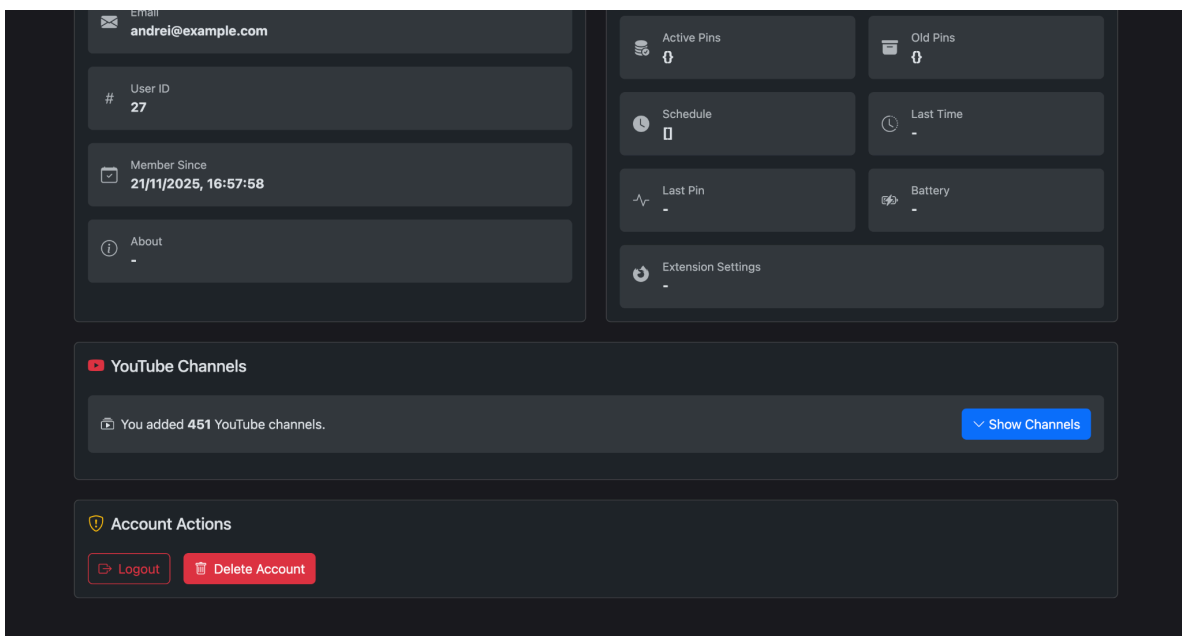


Рисунок 8 – Профиль (нижняя часть)

На рисунке 9 показан список полезных YouTube с возможностью фильтрации по языкам и тегам, а также с сортировкой. Можно скачать список в формате JSON. При наведении на карточку канала, она увеличивается.

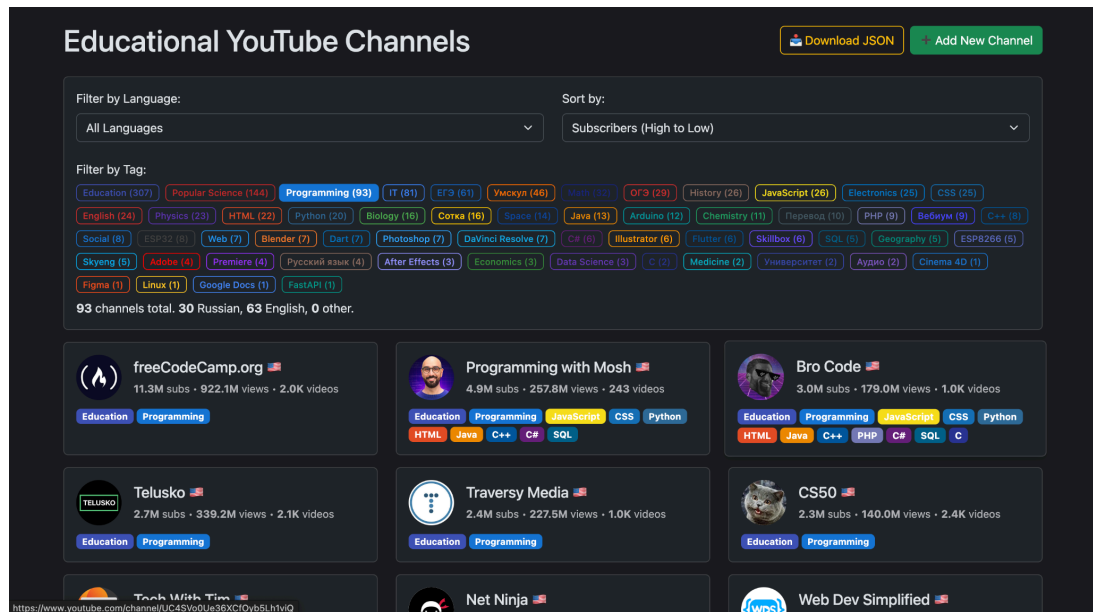


Рисунок 9 – Верхняя часть сайта

Нажав на кнопку “Add new channel” можно добавить новый канал в список (рисунок 10).

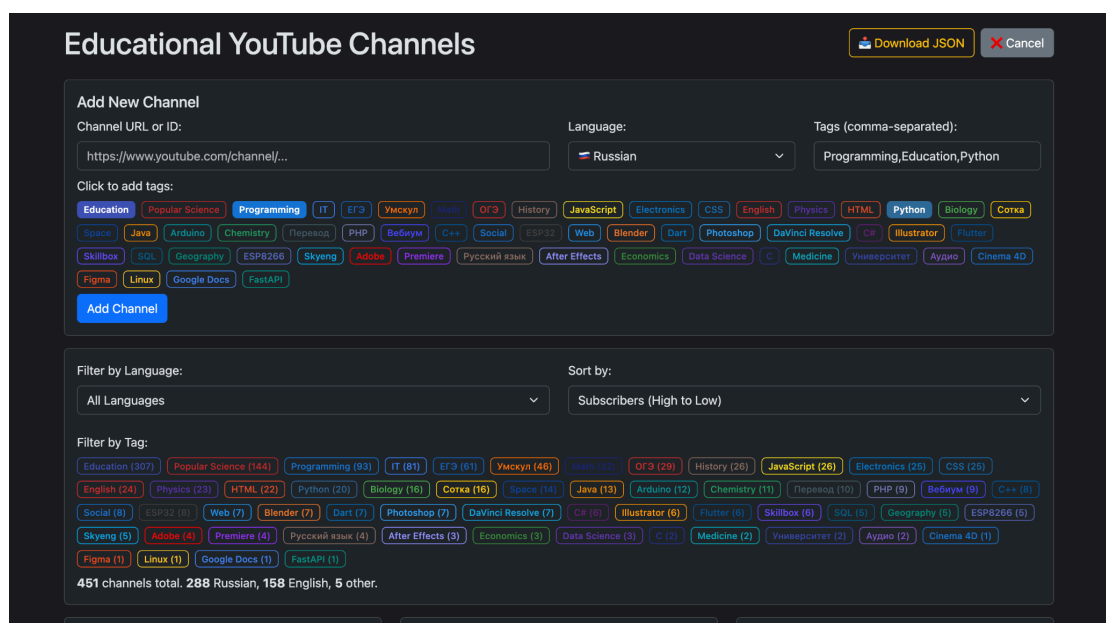


Рисунок 10 – Верхняя часть сайта

Вывод

В результате работы реализована миграция ранее разработанного приложения (в рамках ЛР1 и ЛР2) на фреймворк Vue.JS.