

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Дисциплина:** Фронт-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа №3

Выполнил:

Екушев Владислав

Группа К32402

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2023 г.

## Задача

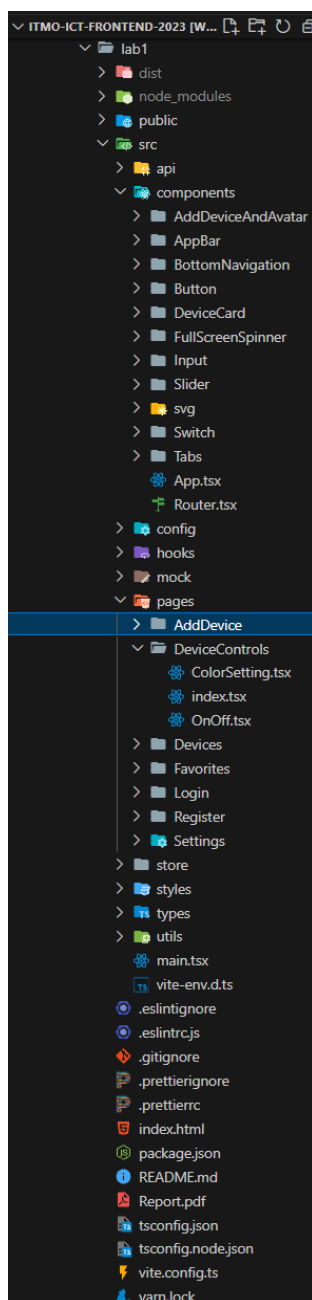
Разработка сайта на React.

Вариант: Разработка интерактивного сайта для управления умным домом

## Ход работы

Изначально работа велась на стеке React – TypeScript – React-Router v6 – Redux – MUI.

Приложение разумно поделено на компоненты и страницы:



Так как в приложении сделана система с “способностями” у девайса, на странице DeviceControls разные способности вынесены в отдельные компоненты, которые динамически подключаются в страницу по необходимости.

Для роутинга используется библиотека react-router v6. Также роуты вынесены в один файл для удобной генерации самого роутера.

---

```
import React, { Suspense, lazy } from 'react'
import { Route } from 'react-router-dom'

export type RouteAlias =
  | 'favorites'
  | 'devices'
  | 'settings'
  | 'addDevice'
  | 'deviceControls'
  | 'login'
  | 'register'

export type Route<Alias extends RouteAlias = RouteAlias> =
{ alias: Alias
  path: string
  element: React.ReactNode
  withFixedAppBar: boolean
  withBottomNavigation: boolean
}

export const routes: {
  [Alias in RouteAlias]: Route<Alias>
} = {
  favorites: {
    alias: 'favorites',
    path: '/favorites',
    element: <LazyFavorites />,
    withBottomNavigation: true,
    withFixedAppBar: true,
  },
  devices: {
    alias: 'devices',
    path: '/devices',
    element: <LazyDevices />,
    withBottomNavigation: true,
    withFixedAppBar: true,
  },
  // ...
}
```

---

```

import React from 'react'
import { Navigate, Route, Routes } from 'react-router'
import { BrowserRouter } from 'react-router-dom'
import { App } from 'src/components/App'
import { routes } from 'src/config/routes'

const Router: React.FC = () => {
  return (
    <BrowserRouter>
      <Routes>
        <Route element={<App />}>
          {Object.values(routes).map((route) => (
            <Route
              element={route.element}
              key={route.alias}
              path={route.path}
            />
          ))}
        </Route>
        <Route
          path="*"
          element={<Navigate to={routes.favorites.path} replace
        />}
      </Routes>
    </BrowserRouter>
  )
}

export default Router

```

Из интересных фишек был реализован горизонтальный скролл для карточек фильтров на странице девайсов.

## Девайсы



Поиск



Светильники



Термостаты



Камеры

```
import { useRef, useEffect } from 'react'
import { useThrottle } from '@react-hook/throttle'

export const useHorizontalScroll = <T extends HTMLElement = HTMLElement>() => {
  const elRef = useRef<T>(null)
  const [left, setLeft] = useThrottle(elRef.current?.scrollLeft || 0, 10, true)

  useEffect(() => {
    const el = elRef.current
    if (el) {
      const onWheel = (e: WheelEvent) => {
        if (e.deltaY === 0) return
        if (
          !(el.scrollLeft === 0 && e.deltaY < 0) &&
          !(
            el.scrollWidth - el.clientWidth - Math.round(el.scrollLeft) === 0
            &&
            e.deltaY > 0
          )
        ) {
          e.preventDefault()

          setLeft(el.scrollLeft + e.deltaY)
        }
        el.addEventListener('wheel', onWheel, { passive: true })
        return () => el.removeEventListener('wheel', onWheel)
      }
    }
  }, [setLeft])

  useEffect(() => {
    elRef.current?.scrollTo({
      left,
      behavior: 'smooth',
    })
  }, [left])

  return elRef
}
```

## Вывод

В ходе лабораторной работы был реализован одностраничный сайт на React с использованием современного стека технологий. Код разделен на переиспользуемые компоненты и страницы, создана система роутинга.