

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Радиотехнический»
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Разработка интернет-приложений»

Отчет по лабораторной работе №8

Выполнил:

студент группы РТ5-51Б
Сысоев Александр

Проверил:

доцент каф. ИУ5
Гапанюк Ю. Е.

Москва, 2021 г.

ПОЛУЧЕННОЕ ЗАДАНИЕ

Цель лабораторной работы: изучение возможностей создания пользовательского интерфейса в веб-приложениях с использованием библиотеки React.

Задание:

На основе методических указаний разработайте React-приложение. Для создания приложения необходимо решить следующие задачи:

1. Создать стартовый React-проект. Удалить неиспользуемый код. Организовать директории для страниц, компонентов, утилит и работы с сетью.
2. Организовать роутинг в веб-приложении.
3. Разработать базовые страницы, на которых будут отображаться сущности из выбранной вами предметной области:
 - 3.1. Стартовая страница.
 - 3.2. Страница просмотра списка объектов.
 - 3.3. Страница просмотра конкретного объекта.
4. Вынести переиспользуемые компоненты в отдельные файлы:
 - 4.1. Для навигации по приложению можно добавить header.
 - 4.2. Для отображения дополнительной информации (данные о студенте и предметной области) можно использовать footer.
 - 4.3. Источники ввода-вывода (поля ввода (inputs)/формы/текстовые блоки).
5. Переиспользуемые таблицы/гриды.
6. Добавить асинхронные запросы в разработанный API, чтобы страница получала данные с сервера.
7. Если в Вашем проекте реализована сложная логика работы с состоянием приложения, то рекомендуется добавить пользовательские хуки.

8. Страницы приложения должны хорошо отображаться как на больших, так и на маленьких экранах.

ИСХОДНЫЙ КОД

Файл App.js

```
import NotebookDetailPage from "../pages/NoteBookDetailPage";

function App() {

  return (
    <BrowserRouter basename="/">
      <Routes>
        <Route path="/" element={<MainPage/>}/>
        <Route path="/notebooks" element={<NoteBookListPage/>}/>
        <Route path="/notebooks/:id" element={<NoteBookDetailPage/>}/>
      </Routes>
    </BrowserRouter>
  );
}

export default App;
```

Файл MainPage.jsx

```
import Header from "../components/Header";
import Footer from "../components/Footer";

function MainPage() {
  return (
    <div>
      <Header/>
      <p className="fs-1 fw-bold">Лабораторная работа №8</p>
      <p className="fs-2 fw-bold">Разработка пользовательского
интерфейса с использованием библиотеки React</p>
      <p className="fs-4"><b>Цель лабораторной работы:</b> изучение
возможностей создания пользовательского
интерфейса в веб-приложениях с использованием библиотеки
React.</p>
      <Footer/>
    </div>
  );
}

export default MainPage;
```

Файл NotebookDetailPage.jsx

```
import React, {useEffect, useState} from "react";
import {useParams} from "react-router";
import {Table} from "react-bootstrap";
import Header from "../components/Header";
import Footer from "../components/Footer";
import GetNoteBookByID from "../modules/GetNoteBookByID";

function NotebookDetailPage() {
  const id = useParams().id;
```

```

    console.log(id);

    const [notebook, setNoteBook] = useState({});

    const handleNoteBook = async () => {
        const result = await GetNoteBookByID(id);
        await setNoteBook(result);
    }

    useEffect(() => {
        handleNoteBook();}, []);

    useEffect(() => {
        console.log(notebook);}, [notebook])

    return (
        <div>
            <Header/>
            <Table striped bordered size="sm" className="fs-4">
                <tbody>
                    <tr>
                        <td className="mx-2">Производитель</td>
                        <td className="mx-2">{notebook.manufacturer}</td>
                    </tr>
                    <tr>
                        <td className="mx-2">Модель</td>
                        <td className="mx-2">{notebook.name}</td>
                    </tr>
                    <tr>
                        <td className="mx-2">Дисплей</td>
                        <td className="mx-2">{notebook.display}</td>
                    </tr>
                    <tr>
                        <td className="mx-2">Операционная система</td>
                        <td className="mx-2">{notebook.os}</td>
                    </tr>
                </tbody>
            </Table>
            <Footer/>
        </div>
    );
}

export default NoteBookDetailPage;

```

Файл NoteBookListPage.jsx

```

import React, {useEffect, useState} from "react";
import {Link} from "react-router-dom";
import Header from "../components/Header";
import Footer from "../components/Footer";
import GetNoteBooks from "../modules/GetNoteBooks";

function NoteBookListPage() {

    const [notebooks, setNoteBooks] = useState([]);

    const handleNoteBooksList = async () => {
        const results = await GetNoteBooks();
        await setNoteBooks(results);
    }

    useEffect(() => {

```

```

        handleNoteBooksList();
    }, []);

    return (
        <div>
            <Header/>
            <ul className="fs-4">
                {notebooks.map((notebook) => {
                    return (<li key={notebook.id}><Link to={"/notebooks/" +
notebook.id.toString()}
                                                                    className="text-
decoration-none link-dark">
                            {notebook.name}</Link></li>);
                })}
            </ul>
            <Footer/>
        </div>
    );
}

export default NoteBookListPage;

```

Файл GetNoteBookByID.jsx

```

const GetNoteBookByID = async (id = 0) => {
    return await fetch(`http://localhost:8000/notebooks/${id}/`, {method:
"GET"})
        .then((response) => {
            return response.json();
        }).catch(() => {
            return {resultCount: 0, results: []};
        });
}

export default GetNoteBookByID;

```

Файл GetNoteBooks.jsx

```

const GetNoteBooks = async () => {
    return await fetch(`http://localhost:8000/notebooks/`, {method: "GET"})
        .then((response) => {
            return response.json();
        }).catch(() => {
            return {resultCount: 0, results: []};
        });
}

export default GetNoteBooks;

```

Файл Header.jsx

```

import {Link} from "react-router-dom";
import {Navbar, Nav, Container} from "react-bootstrap";

function Header() {
    return (
        <Navbar bg="dark" variant="dark">
            <Container>

```

```

        <Navbar.Brand as={Link} to="/">Лаб 8</Navbar.Brand>
        <Nav className="me-auto">
          <Nav.Link as={Link} to="/">Главная</Nav.Link>
          <Nav.Link as={Link} to="/notebooks/">Ноутбуки</Nav.Link>
        </Nav>
      </Container>
    </Navbar>
  );
}

export default Header;

```

Файл Footer.jsx

```

function Footer() {
  return (
    <footer className="justify-content-start fixed-bottom border-top">
      <p className="d-inline-flex fs-6 mx-3 mt-2">Сайт разработал:
Сысоев А. Н. PT5-51B</p>
      <p className="d-inline-flex fs-6 mx-3 mt-2">Предметная область:
Ноутбуки</p>
    </footer>
  );
}

export default Footer;

```

РЕЗУЛЬТАТ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ

Лаб 8 Главная Ноутбуки

Лабораторная работа №8

Разработка пользовательского интерфейса с использованием библиотеки React

Цель лабораторной работы: изучение возможностей создания пользовательского интерфейса в веб-приложениях с использованием библиотеки React.

Сайт разработал: Сысоев А. Н. PT5-51B Предметная область: Ноутбуки

Лаб 8 Главная Ноутбуки

- IdeaPad G570
- MacBook Air 13
- VivoBook Pro N552VX

Производитель	Asus
Модель	VivoBook Pro N552VX
Дисплей	15
Операционная система	Windows 10