

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

Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Разработка интернет приложений»

Отчет по лабораторной работе №8
«Разработка пользовательского интерфейса
с использованием библиотеки React»

Выполнил:
студент группы ИУ5-52Б
Бабин Артём

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
Гапанюк Ю.Е.

Москва, 2021 г.

Описание задания:

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:
 - i. Стартовая страница.
 - ii. Страница просмотра списка объектов.
 - iii. Страница просмотра конкретного объекта.
4. Вынести переиспользуемые компоненты в отдельные файлы:
 - i. Для навигации по приложению можно добавить header.
 - ii. Для отображения дополнительной информации (данные о студенте и предметной области) можно использовать footer.
 - iii. Источники ввода-вывода (поля ввода (inputs)/формы/текстовые блоки).
 - iv. Переиспользуемые таблицы/гриды.
5. Добавить асинхронные запросы в разработанный API, чтобы страница получала данные с сервера.
6. Если в Вашем проекте реализована сложная логика работы с состоянием приложения, то рекомендуется добавить пользовательские хуки.
7. Страницы приложения должны хорошо отображаться как на больших, так и на маленьких экранах.

Файл src/App.js:

```
import { BrowserRouter, Route, Switch } from "react-router-dom";
import HomePage from './pages/HomePage'
import ListPage from './pages/ListPage';
import ObjectPage from './pages/ObjectPage';

function App() {
  return (
    <BrowserRouter basename="/" >
      <Switch>
        <Route exact path="/" component={HomePage}></Route>
        <Route exact path="/list" component={ListPage}></Route>
        <Route exact path="/list/object"
component={ObjectPage}></Route>
      </Switch>
    </BrowserRouter>
  );
}

export default App;
```

Файл src/components/HeaderComp.js:

```
import { Link } from "react-router-dom";

function HeaderComp() {
  return (
    <div>
      <Link to="/">Главная</Link>
      <hr></hr>
    </div>
  );
}

export default HeaderComp;
```

Файл src/components/FooterComp.js:

```
function FooterComp() {
  return (
    <div style={{bottom: '20px', position: 'absolute'}}>
      <hr></hr>
    </div>
  );
}
```

```

        <i>Группа:</i> ИУ5-52Б
        <br></br>
        <i>Студент:</i> Бабин Артём Сергеевич
    </div>
    );
}

export default FooterComp;

```

Файл src/modules/GetObjects.js:

```

const getObjects = async () =>{
    const res = await fetch('http://127.0.0.1:8000/api/lang/', {method:
"GET"})
    .then((response) => {
        return response.json();
    }).catch(()=>{
        return {resultCount:0, results:[]}
    })
    return res
}

export default getObjects

```

Файл src/Pages/HomePage.js:

```

import { Link } from "react-router-dom";
import HeaderComponent from "../components/HeaderComp";
import FooterComp from "../components/FooterComp";

function HomePage() {
    return (
        <div>
            <HeaderComp></HeaderComp>
            <h2>Главная страница</h2>
            <p>Данное веб-приложение использует библиотеку React для
создания пользовательского интерфейса.</p>
            <p>Приложение также взаимодействует с базой данных.</p>
            <Link to="/list"><button>Список объектов БД</button></Link>
            <FooterComp></FooterComp>
        </div>
    )
}

```

```

    );
}

export default HomePage;

```

Файл src/Pages/ListPage.js:

```

import { useState, useEffect } from "react";
import { Link } from "react-router-dom";
import HeaderComponent from "../components/HeaderComp";
import FooterComp from "../components/FooterComp";
import getObjects from "../modules/GetObjects.js";

function ListPage() {

    const [langsList, setLangsList] = useState([])
    const [langsNames, setLangsNames] = useState([])

    const handleObjectsList = async () => {
        const names = []
        const langs = await getObjects()
        for (let lang of langs) {
            names.push(lang['language_name']);
        }
        setLangsList(langs)
        setLangsNames(names)
    }

    useEffect(()=>{
        handleObjectsList()
    }, [])

    return (
        <div>
            <HeaderComp></HeaderComp>
            <h2>Список объектов таблицы ProgLanguage</h2>
            <ul>
                {langsNames.map((name)=>{
                    return (
                        <li key={name}>
                            <Link to={{pathname: "/list/object", data:
langsList.find(o => o.language_name == name)}}>{name}</Link>

```

```

        </li>
      )
    }
  </ul>
  <FooterComp></FooterComp>
</div>
);
}

export default ListPage

```

Файл src/Pages/ObjectPage.js:

```

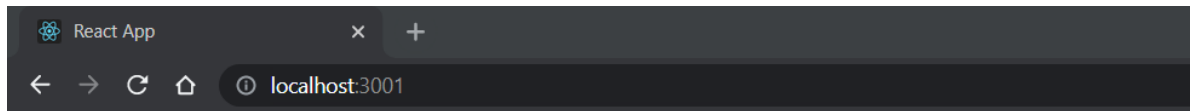
import { Link } from "react-router-dom";
import HeaderComponent from "../components/HeaderComp";
import FooterComp from "../components/FooterComp";

function ObjectPage(params) {
  const langsList = params.location.data
  return (
    <div>
      <HeaderComp></HeaderComp>
      <h2>Язык программирования {langsList.language_name}</h2>
      <h4>Описание языка:</h4>
      <p>{langsList.descript}</p>
      <p><b>Год создания: </b>{langsList.creation_year}</p>
      <Link to="/list"><button>Назад</button></Link>
      <FooterComp></FooterComp>
    </div>
  );
}

export default ObjectPage;

```

Пользовательский интерфейс:



[Главная](#)

Главная страница

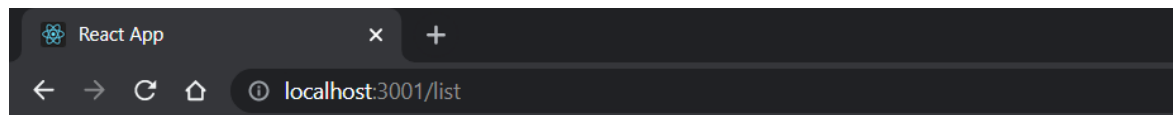
Данное веб-приложение использует библиотеку React для создания пользовательского интерфейса.

Приложение также взаимодействует с базой данных.

[Список объектов БД](#)

Группа: ИУ5-52Б

Студент: Бабин Артём Сергеевич



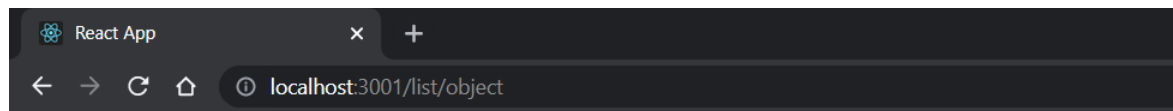
[Главная](#)

Список объектов таблицы ProgLanguage

- [C++](#)
- [Python](#)

Группа: ИУ5-52Б

Студент: Бабин Артём Сергеевич



[Главная](#)

Язык программирования C++

Описание языка:

C++ is the best programming language!

Год создания: 1983

[Назад](#)

Группа: ИУ5-52Б

Студент: Бабин Артём Сергеевич