

**Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Ордена трудового Красного Знамени
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра Математическая кибернетика и информационные технологии

Отчет по учебной практике
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
на тему
«Веб-разработка»

Выполнила: студентка группы

БВТ2003

Моисеева Надежда

Проверил: Мкртчян Г. М.

Москва 2022

Оглавление

<u>1 Цель работы</u>	<u>3</u>
<u>2 Постановка задачи</u>	<u>3</u>
<u>3 Реализация задачи</u>	<u>4</u>
<u>4 Пример работы</u>	<u>11</u>
<u>5 Заключение</u>	<u>18</u>

1 Цель работы

Научиться создавать Web-страницы. Познакомиться с языками HTML, CSS, Java Script и изучить фреймворк React. Создать свой сайт-визитку.

2 Постановка задачи

Разрабатываемый сайт предназначен для ознакомления людей с возможностями и резюме создателя. Целевая аудитория сайта - пользователи, обладающие хотя бы минимальными знаниями в IT технологиях и привыкшие искать информацию в сети интернет. Главная задача сайта - красиво и удобно предоставить основную информацию посетителям. Исходя из поставленных задач, web-страница должна предоставлять следующие возможности: при первом посещении сайта пользователь должен понять, для чего служит данный сайт, посмотреть представленные проекты, иметь возможность связаться с создателем.

3 Реализация задачи

Для начала, с помощью команды `create-react-app`, создаём папку в которой будет основа для нашего сайта(рис.1). Для работы я использовала IntelliJ IDEA.

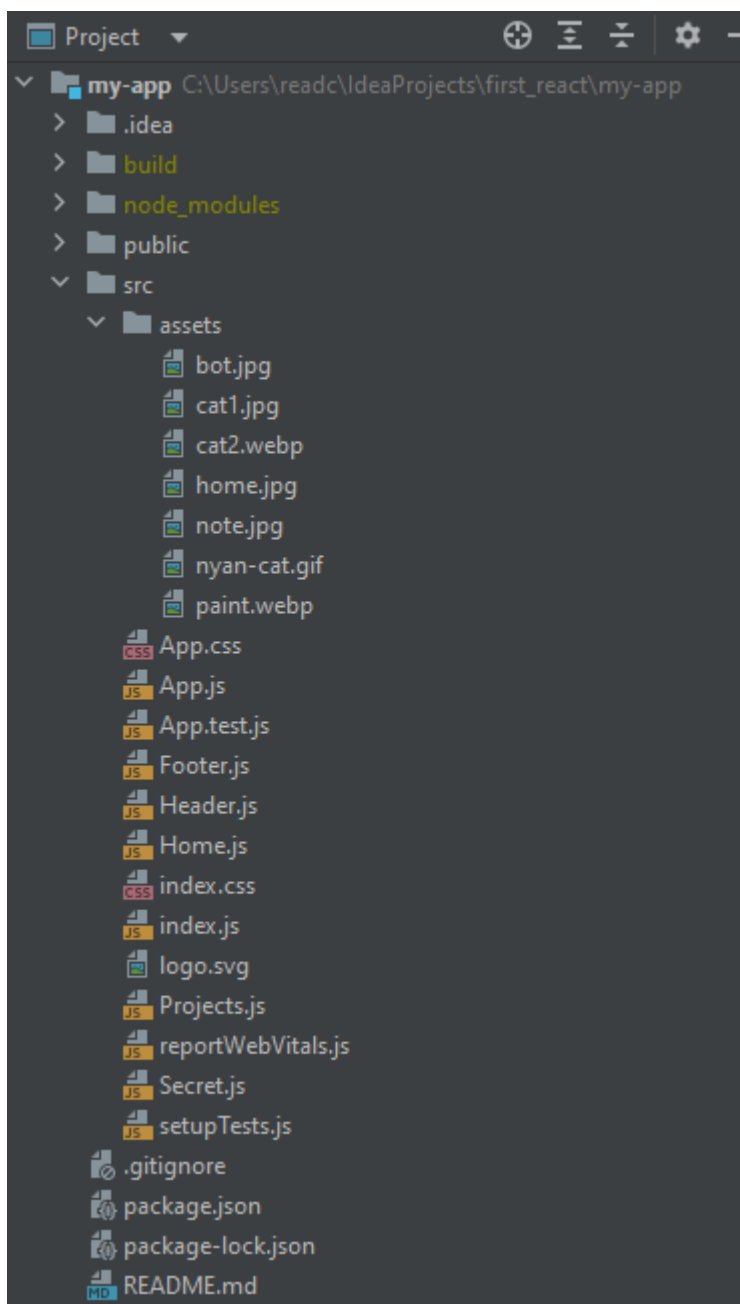
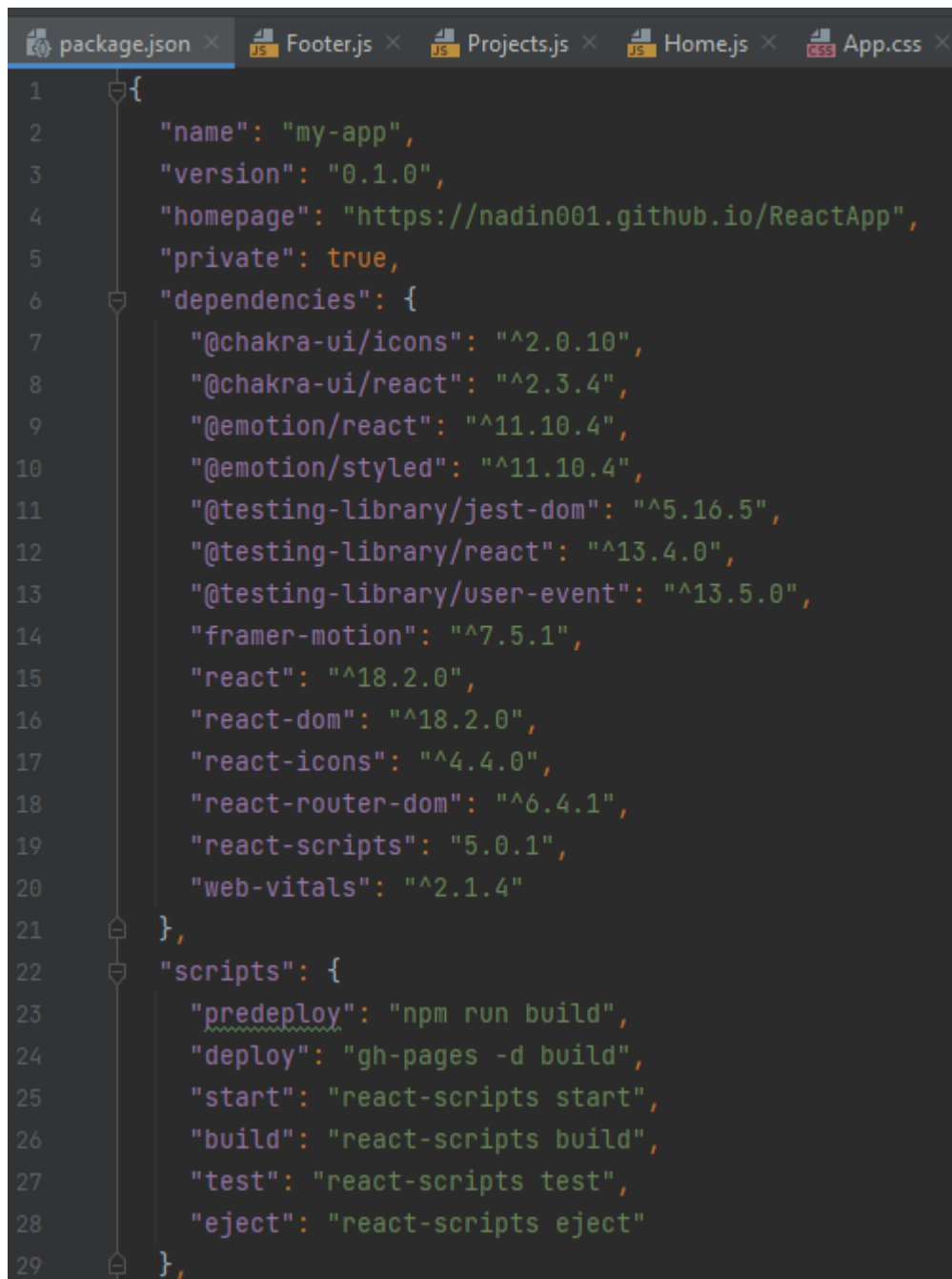


Рис.1 - папка для работы(её итоговый вид)

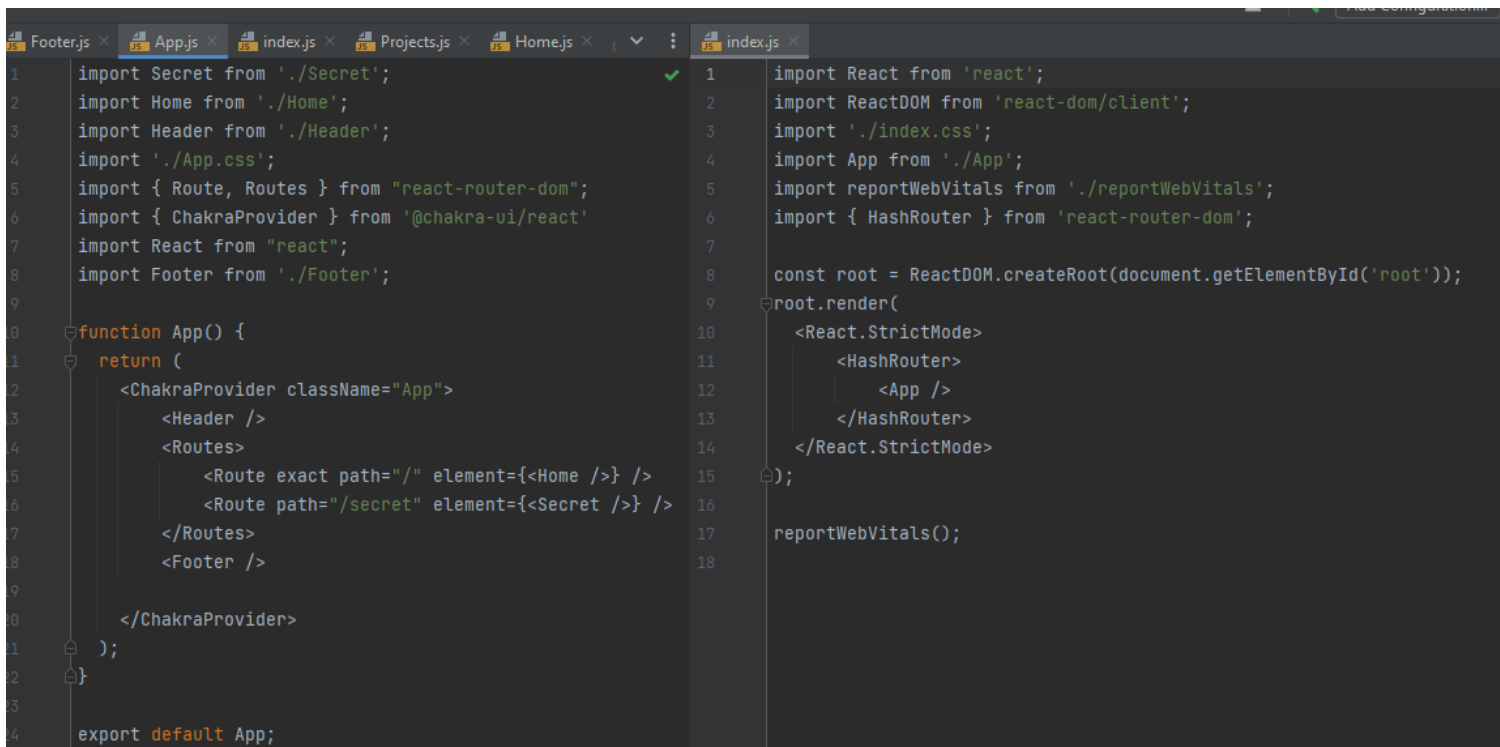
Устанавливаем библиотеку `gh-pages` при помощи которой мы можем выложить сайт на Github Pages. Модифицируем файл `package.json` - добавили поле `homepage` с адресом репозитория и скрипты для размещения сборки проекта на хостинг(рис.2).



```
1 {
2   "name": "my-app",
3   "version": "0.1.0",
4   "homepage": "https://nadin001.github.io/ReactApp",
5   "private": true,
6   "dependencies": {
7     "@chakra-ui/icons": "^2.0.10",
8     "@chakra-ui/react": "^2.3.4",
9     "@emotion/react": "^11.10.4",
10    "@emotion/styled": "^11.10.4",
11    "@testing-library/jest-dom": "^5.16.5",
12    "@testing-library/react": "^13.4.0",
13    "@testing-library/user-event": "^13.5.0",
14    "framer-motion": "^7.5.1",
15    "react": "^18.2.0",
16    "react-dom": "^18.2.0",
17    "react-icons": "^4.4.0",
18    "react-router-dom": "^6.4.1",
19    "react-scripts": "5.0.1",
20    "web-vitals": "^2.1.4"
21  },
22  "scripts": {
23    "predeploy": "npm run build",
24    "deploy": "gh-pages -d build",
25    "start": "react-scripts start",
26    "build": "react-scripts build",
27    "test": "react-scripts test",
28    "eject": "react-scripts eject"
29  },
```

Рис.2 - Github Pages. package.json

Установили библиотеку react-router-dom для раскрытия возможностей сайта (рис.3).



```
1 import Secret from './Secret';
2 import Home from './Home';
3 import Header from './Header';
4 import './App.css';
5 import { Route, Routes } from "react-router-dom";
6 import { ChakraProvider } from '@chakra-ui/react';
7 import React from "react";
8 import Footer from './Footer';
9
10 function App() {
11   return (
12     <ChakraProvider className="App">
13       <Header />
14       <Routes>
15         <Route exact path="/" element={<Home />} />
16         <Route path="/secret" element={<Secret />} />
17       </Routes>
18       <Footer />
19     </ChakraProvider>
20   );
21 }
22
23 export default App;
```

```
1 import React from 'react';
2 import ReactDOM from 'react-dom/client';
3 import './index.css';
4 import App from './App';
5 import reportWebVitals from './reportWebVitals';
6 import { HashRouter } from 'react-router-dom';
7
8 const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));
9 root.render(
10   <React.StrictMode>
11     <HashRouter>
12       <App />
13     </HashRouter>
14   </React.StrictMode>
15 );
16
17 reportWebVitals();
18
```

Рис.3

Установили библиотеку компонентов Chakra UI и на её основе создали компоненты сайта и его дизайн(рис.4-12).

Номе - главная страница с основной информацией.

```
import {
  Container,
  SimpleGrid,
  Image,
  Flex,
  Heading,
  Text,
  Stack,
  StackDivider,
  useColorModeValue,
} from '@chakra-ui/react';
import cat2 from './assets/cat2.webp';
import Projects from './Projects';

function Home() {
  return (
    <Container maxW='5xl' py={12} className='content'>
      <SimpleGrid columns={{ base: 1, md: 2 }} spacing={10}>
        <Stack spacing={4}>
          <Text>
            textTransform='uppercase'
            color='purple.400'
            fontWeight={600}
            fontSize='sm'
            p={2}
            alignSelf='flex-start'
          >
            About me
          </Text>
          <Heading fontFamily='Work Sans'>
            Hi, my name is Nadia
          </Heading>
          <Text color='gray.500' fontSize='lg' fontFamily='Work Sans'>
            I study at MIUCI at the faculty of Information Technology.
            I dream of becoming a programmer in the future, so be sure to check out
          </Text>
          <Stack>
            spacing={4}
            divider={
              <StackDivider
                borderColor={useColorModeValue('gray.100', 'gray.700')}
              />
            </Stack>
          </Stack>
          <Flex>
            <Image
              rounded='md'
              alt='feature image'
              src={cat2}
              objectFit='cover'
            />
          </Flex>
        </SimpleGrid>
        <Projects />
      </Container>
    );
  }

  export default Home;
}
```

Рис.4

Secret - вторая страница для демонстрации базовых навыков работы с состоянием.

```

× JS Home.js × JS Secret.js × JS Header.js × JS Footer.js × JS Projects.js ×
import cat1 from './assets/cat1.jpg';
import { Image, Button, Center } from '@chakra-ui/react'
import React, { useState } from "react";

function Secret() {
  const [showCat, setShowCat] = useState(false);
  let image;
  let button;

  if (!!showCat) {
    image = (<Image
      onClick={() => setShowCat(false)}
      src={cat1}
      alt='ууу'
      boxSize={'100vh'}
      objectFit='cover'
    />)
    button = ''
  } else {
    image = ''
    button = (<Button onClick={() => setShowCat(true)} >Dont touch!</Button>)
  }

  return (
    <Center className='content' >
      {image}
      {button}
    </Center>
  );
}

export default Secret;

```

Рис.5

Header - панель навигации с кнопкой смены темы.


```
import {
  Box,
  Flex,
  Button,
  useColorModeValue,
  Stack,
  useColorMode,
  Tabs,
  TabList,
  Tab,
  Image,
} from '@chakra-ui/react';
import { MoonIcon, SunIcon } from '@chakra-ui/icons';
import { Link } from 'react-router-dom';
import nyanCat from './assets/nyan-cat.gif';

export default function Header() {
  const { colorMode, toggleColorMode } = useColorMode();

  return (
    <Box bg={useColorModeValue('gray.100', 'gray.900')} px={4}>
      <Flex h={10} alignItems='center' justifyContent='space-between'>
        <Box>
          <Image
            src={nyanCat}
            width={'150px'}
            alt='mew'
            objectFit='cover'
          />
        </Box>

        <Flex alignItems='center'>
          <Stack direction='row' spacing={7}>
            <Tabs variant='line' colorScheme='purple'>
              <Tab as={Link} to="/">
                Home
              </Tab>
              <Tab as={Link} to="/secret">
                Secret
              </Tab>
            </TabList>
            <Button onClick={toggleColorMode}>
              {colorMode === 'light' ? <MoonIcon /> : <SunIcon />}
            </Button>
          </Stack>
        </Flex>
      </Flex>
    </Box>
  );
}
```

Рис.6

Footer - нижний блок страницы с ссылками для связи со мной.

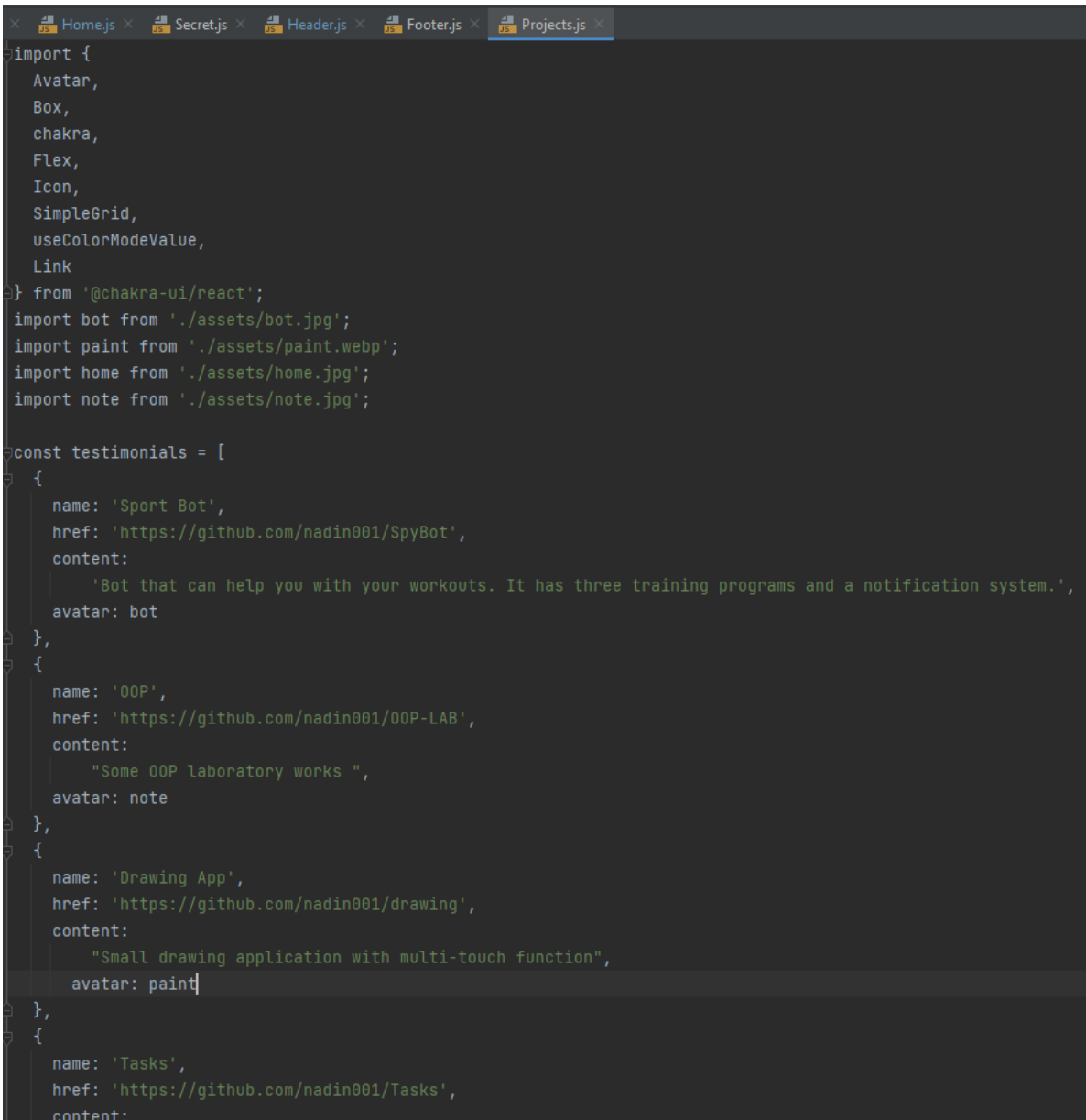
```
import {
  Box,
  chakra,
  Container,
  Stack,
  Text,
  useColorModeValue,
  VisuallyHidden,
} from '@chakra-ui/react';
import { FaGithub, FaDiscord, FaTelegram } from 'react-icons/fa';
import { ReactNode } from 'react';

const SocialButton = ({
  children,
  label,
  href,
}: {
  children: ReactNode;
  label: string;
  href: string;
}) => {
  return (
    <chakra.button
      bg={useColorModeValue('blackAlpha.100', 'whiteAlpha.100')}
      rounded={full}
      w={8}
      h={8}
      cursor={pointer}
      as={a}
      href={href}
      display={inline-flex}
      alignItems={center}
      justifyContent={center}
      transition={background 0.3s ease}
      _hover={{
        bg: useColorModeValue('blackAlpha.200', 'whiteAlpha.200'),
      }}
      <VisuallyHidden>{label}</VisuallyHidden>
      {children}
    </chakra.button>
  );
};

export default function SmallCentered() {
  return (
    <Box
      bg={useColorModeValue('gray.50', 'gray.900')}
      color={useColorModeValue('gray.700', 'gray.200')}
      className='footer'>
      <Box
        borderTopWidth={1}
        borderStyle='solid'
        borderColor={useColorModeValue('gray.200', 'gray.700')}>
        <Container
          as={Stack}
          maxW='6xl'
          py={4}
          direction={{ base: 'column', md: 'row' }}
          spacing={4}
          justify={{ base: 'center', md: 'space-between' }}
          align={{ base: 'center', md: 'center' }}>
          <Text>© 2022 NadyaTechnologies</Text>
          <Stack direction='row' spacing={6}>
            <SocialButton label='Github' href='https://github.com/nadin001'>
              <FaGithub />
            </SocialButton>
            <SocialButton label='Discord' href='https://discord.gg/5Renfdpk'>
              <FaDiscord />
            </SocialButton>
            <SocialButton label='Telegram' href='https://t.me/nadin04233'>
              <FaTelegram />
            </SocialButton>
          </Stack>
        </Container>
      </Box>
    </Box>
  );
};
```

рис.7

Projects - четыре блока на главной странице с описанием моих проектов и ссылками на них.



```
import {
  Avatar,
  Box,
  chakra,
  Flex,
  Icon,
  SimpleGrid,
  useColorModeValue,
  Link
} from '@chakra-ui/react';
import bot from './assets/bot.jpg';
import paint from './assets/paint.webp';
import home from './assets/home.jpg';
import note from './assets/note.jpg';

const testimonials = [
  {
    name: 'Sport Bot',
    href: 'https://github.com/nadin001/SpyBot',
    content:
      'Bot that can help you with your workouts. It has three training programs and a notification system.',
    avatar: bot
  },
  {
    name: 'OOP',
    href: 'https://github.com/nadin001/OOP-LAB',
    content:
      "Some OOP laboratory works ",
    avatar: note
  },
  {
    name: 'Drawing App',
    href: 'https://github.com/nadin001/drawing',
    content:
      "Small drawing application with multi-touch function",
    avatar: paint
  },
  {
    name: 'Tasks',
    href: 'https://github.com/nadin001/Tasks',
    content:
```

рис.8

```

    name: 'Tasks',
    href: 'https://github.com/nadin001/Tasks',
    content:
      'Some tasks on Java',
    avatar: home
  },
];

const backgrounds = [
  `url("data:image/svg+xml, %3Csvg xmlns='http://www.w3.org/2000/svg' width='560`
  `url("data:image/svg+xml, %3Csvg xmlns='http://www.w3.org/2000/svg' width='560'`
  `url("data:image/svg+xml, %3Csvg xmlns='http://www.w3.org/2000/svg' width='560'`
  `url("data:image/svg+xml, %3Csvg xmlns='http://www.w3.org/2000/svg' width='560'`
];

function TestimonialCard(props) {
  const { name, href, content, avatar, index } = props;
  return (
    <Flex
      boxShadow={'lg'}
      maxW={'640px'}
      direction={{ base: 'column-reverse', md: 'row' }}
      width={'full'}
      rounded={'xl'}
      p={10}
      justifyContent={'space-between'}
      position={'relative'}
      bg={useColorModeValue('white', 'gray.800')}
      _before={{
        content: "",
        position: 'absolute',
        zIndex: '-1',
        height: 'full',
        maxW: '640px',
        width: 'full',
        filter: 'blur(40px)',
        transform: 'scale(0.98)',
        backgroundRepeat: 'no-repeat',
        backgroundSize: 'cover',

```

рис.9

```
× JS Home.js × JS Secret.js × JS Header.js × JS Footer.js × JS Projects.js ×
    backgroundImage: 'cover',
    top: 0,
    left: 0,
    backgroundImage: backgrounds[index % 4],
  }>
  <Flex
    direction={'column'}
    textAlign={'left'}
    justifyContent={'space-between'}>

    <chakra.p fontFamily={'Work Sans'} fontWeight={'bold'} fontSize={14}>
      <Link href={href} color={'purple.400'}>{name}</Link>
    </chakra.p>

    <chakra.p
      fontFamily={'Inter'}
      fontWeight={'medium'}
      fontSize={'15px'}
      pb={4}>
      {content}
    </chakra.p>

  </Flex>
  <Avatar
    src={avatar}
    height={'80px'}
    width={'80px'}
    alignSelf={'center'}
    m={{ base: '0 0 35px 0', md: '0 0 50px' }}
  />
</Flex>
);
}

export default function GridBlurredBackdrop() {
  return (
    <Flex
      textAlign={'center'}
      pt={10}
      justifyContent={'center'}
      direction={'column'}
```

рис.10

```

× JS Home.js × JS Secret.js × JS Header.js × JS Footer.js × JS Projects.js ×
direction={'column'}
width={'full'}>
<Box width={{ base: 'full', sm: 'lg', lg: 'xl' }} margin={'auto'}>
  <chakra.h3
    fontFamily={'Work Sans'}
    fontWeight={'bold'}
    fontSize={15}
    textTransform={'uppercase'}
    color={'purple.400'}>
    My portfolio
  </chakra.h3>
  <chakra.h1
    py={5}
    fontSize={35}
    fontFamily={'Work Sans'}
    fontWeight={'bold'}
    color={useColorModeValue('gray.700', 'gray.50')}>
    My projects
  </chakra.h1>
  <chakra.h2
    margin={'auto'}
    width={'90%'}
    fontFamily={'Inter'}
    fontWeight={'medium'}
    color={useColorModeValue('gray.500', 'gray.500')}>
    Когда-нибудь здесь обязательно будет много крутых проектов ...
  </chakra.h2>
</Box>
<SimpleGrid
  columns={{ base: 1, xl: 2 }}
  spacing={'20'}
  mt={16}
  mx={'auto'}>
  {testimonials.map((cardInfo, index) => (
    <TestimonialCard {...cardInfo} index={index} />
  ))}
</SimpleGrid>
<Box>
  <Icon viewBox="0 0 40 35" mt={14} boxSize={10} color={'purple.400'}>
    <path
      fill={'currentColor'}
      d="M10 7 20 17 30 7 35 10 30 13 20 23 10 13 5 10 10 7"
    />
  </Icon>
</Box>

```

рис.11

Настроили показ нижнего информационного блока страницы (рис.12)

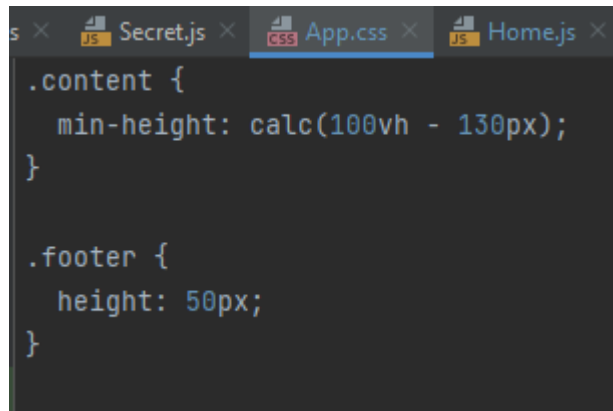


рис.12

4 Пример работы

В верхнем блоке сайта есть кнопки: смены темы, главной и “секретной” страниц. При переключении темы, иконка на кнопке меняется, цвета сайта тоже изменяется. При нажатии на кнопки Home и Secret осуществляется навигация между Домашней и Секретной частями сайта(рис.14)

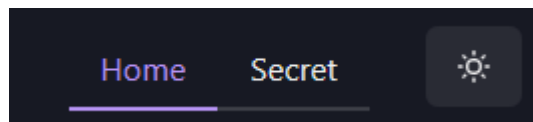


Рис.14

Основной блок на главной странице содержит информацию обо мне и фотографию(рис.15).

ABOUT ME

Hi, my name is Nadia

I study at MTUCI at the faculty of Information Technology. I dream of becoming a programmer in the future, so be sure to check out my other projects :D



рис.15

Блок с моими проектами состоит из четырёх элементов, в каждом из которых есть иконка, название и описание одного из проектов, при нажатие на название которого можно попасть на соответствующий ему репозиторий в GitHub(рис.16).

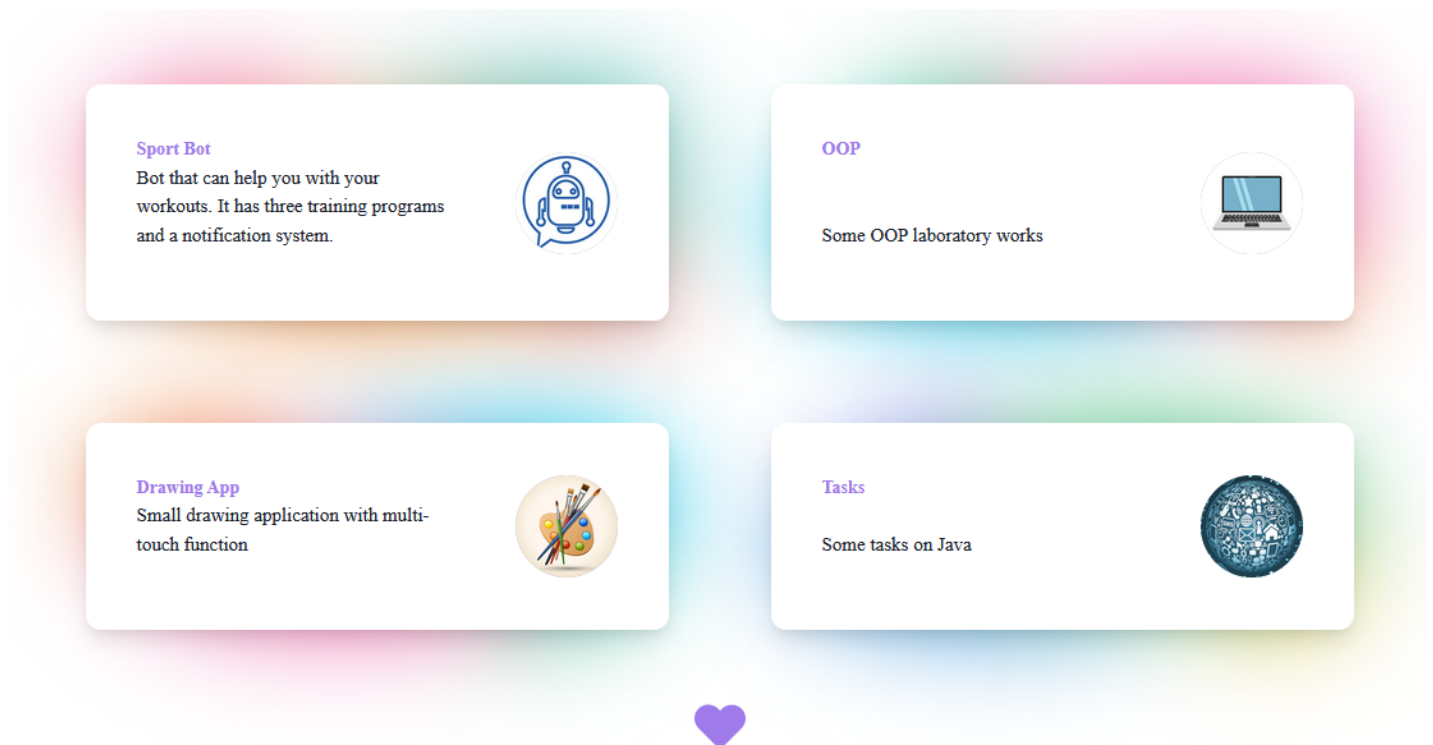


Рис.16

На странице “Secret” есть кнопка, при нажатии на которую появляется картинка кота. Если ещё раз нажать уже на картинку - она пропадёт.(рис.17)

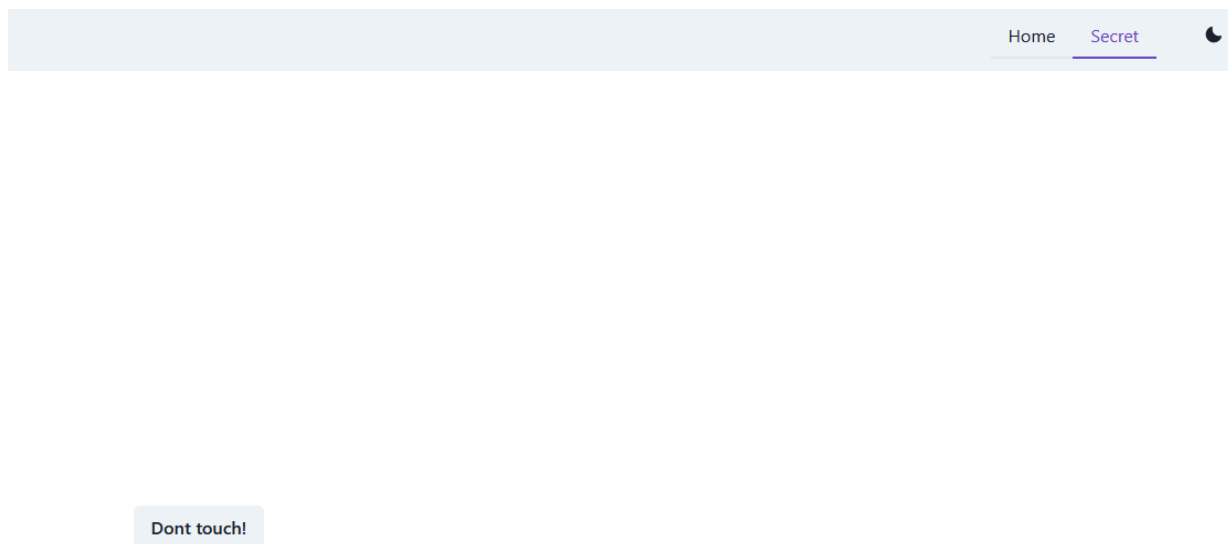


Рис.17

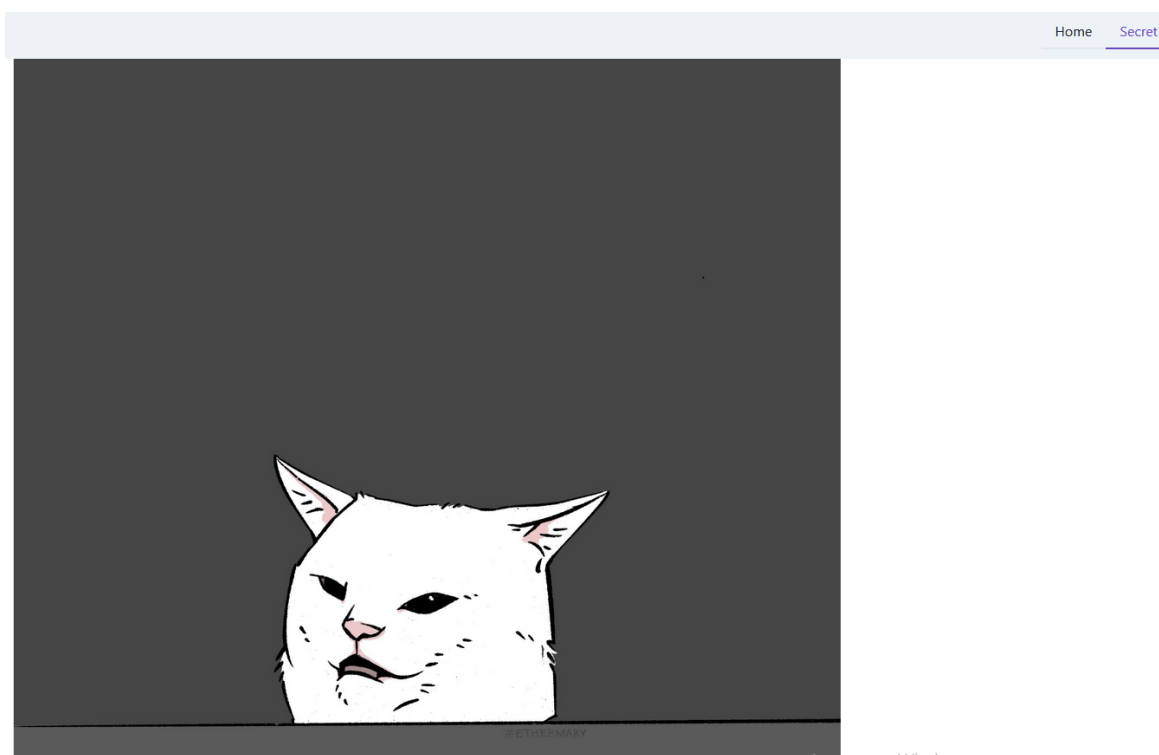


Рис.18

В нижней части страницы присутствует блок с ссылками для связи со мной(Github, Discord, Telegram)(рис.19).



Рис.19

5 Заключение

С помощью этого задания я смогла научиться создавать Web-страницы. Познакомилась с языками HTML, CSS, Java Script и изучила фреймворк React. Создала свой сайт-визитку.

Сайт можно найти по ссылке: <https://nadin001.github.io/ReactApp/>