


# РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ УДАЛЁННОГО КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Выполнил: Колесников Александр Леонидович.


Руководитель: Старжинский Алексей Юрьевич.

# ЦЕЛИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Целью данной дипломной работы является выполнение на базе изученного в процессе обучения стека технологий модуля для осуществления удалённого контроля выполнения производственных операций



# ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

1. Реализация регистрации и авторизации пользователя в сервисной части модуля.
  2. Возможность фиксации выполнения производственной операции и отправки данных на удалённый сервер.
  3. Возможность получения указанных данных с удалённого сервера для осуществления удалённого контроля выполнения производственных операций.
- 

# МОДУЛЬ УДАЛЁННОГО КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ.

Модуль удалённого контроля выполнения производственных операций, представленный в данном дипломном проекте, состоит из клиентской и серверной частей.

Клиентская часть разработана и реализована с использованием фреймворка Angular, библиотеки компонентов PrimeNG и Bootstrap.

Серверная часть разработана и реализована с использованием фреймворка NestJS и базы данных MongoDB.

# КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ МОДУЛЯ

Клиентская часть модуля удалённого контроля включает в себя следующие компоненты:

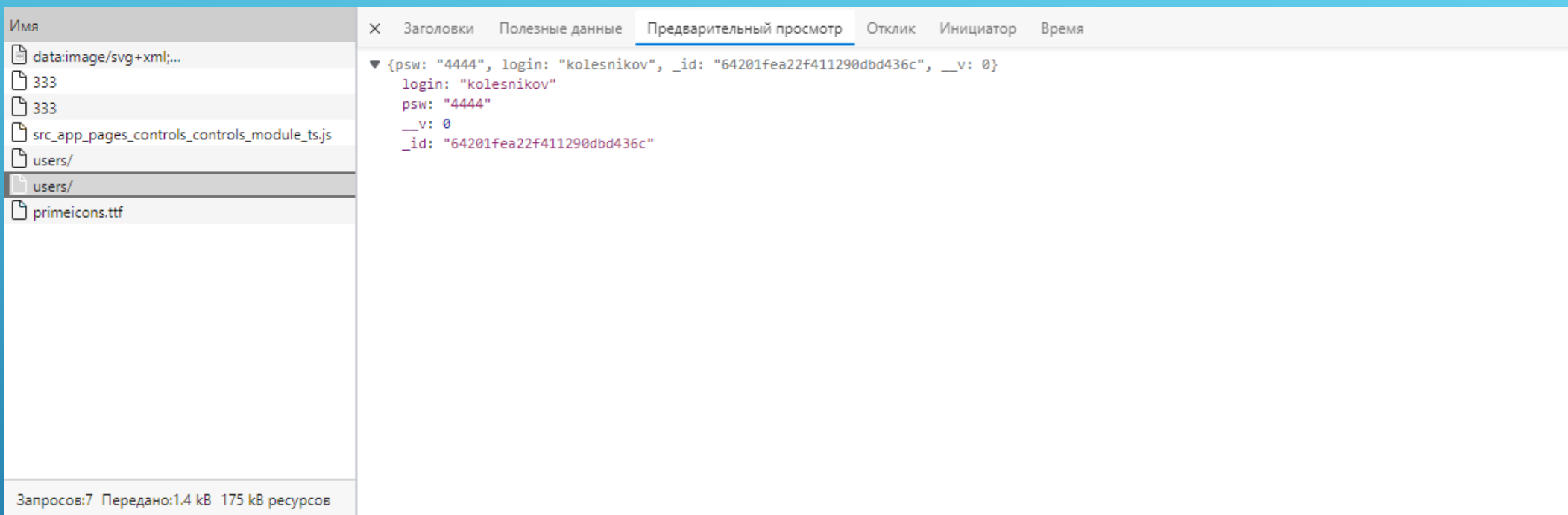
- страница (компонент) авторизации пользователя;
- страница (компонент) регистрации пользователя;
- страница (раздел) control;

## СТРАНИЦА (КОМПОНЕНТ) РЕГИСТРАЦИИ

Страница (компонент) регистрации пользователя включает в себя следующие элементы:

- поле логин;
- поле пароль;
- поле подтверждение пароля;
- кнопка регистрации.

The image shows a registration form component with a white background and a blue header. The header contains two tabs: 'Авторизация' (Authorization) and 'Регистрация' (Registration), with 'Регистрация' being the active tab. Below the header, there are three input fields: 'Логин' (Login), 'Пароль' (Password), and 'Подтверждение пароля' (Confirm password). Each field is represented by a red rectangular outline. At the bottom left, there is a green button with the text 'Зарегистрироваться' (Register).



ПОСЛЕ УСПЕШНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ФОРМИРУЕТСЯ ПАРА ЛОГИН - ПАРОЛЬ, ПО КОТОРОМУ В ДАЛЬНЕЙШЕМ ПРОИСХОДИТ АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ КЛИЕНТ – СЕРВЕРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.

Авторизация Регистрация

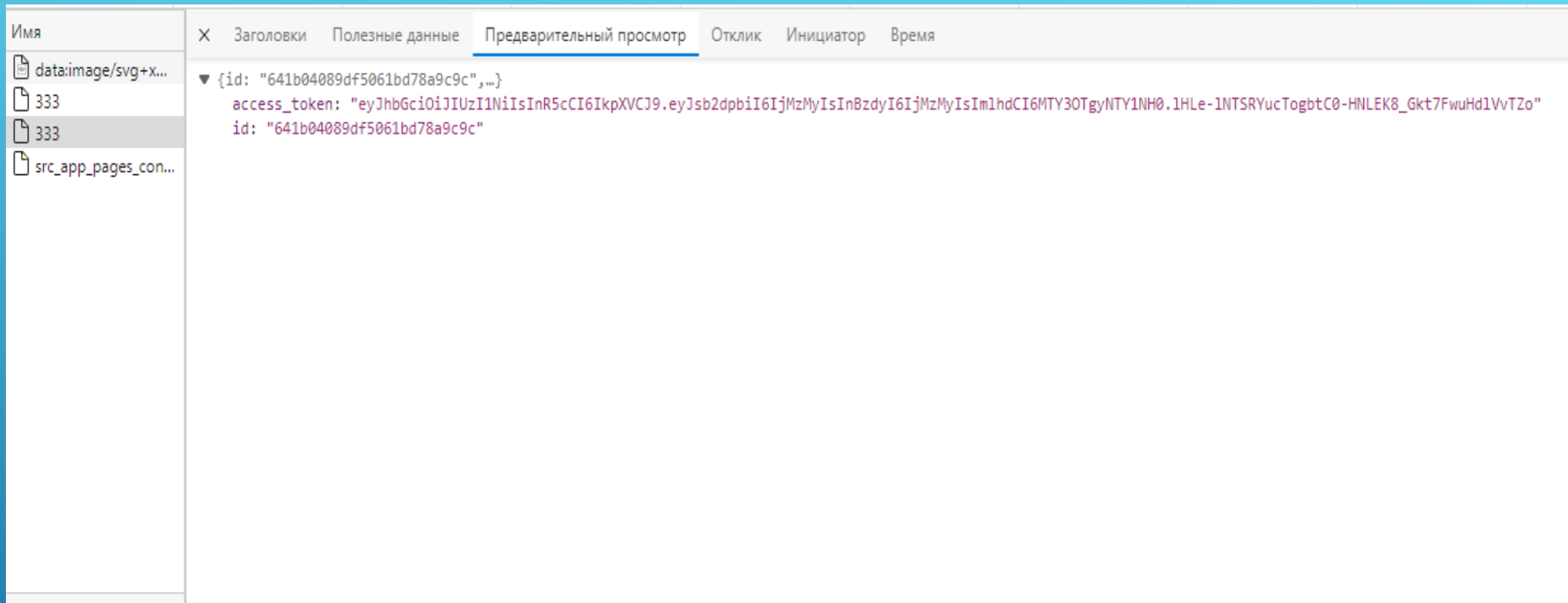
Логин

Пароль

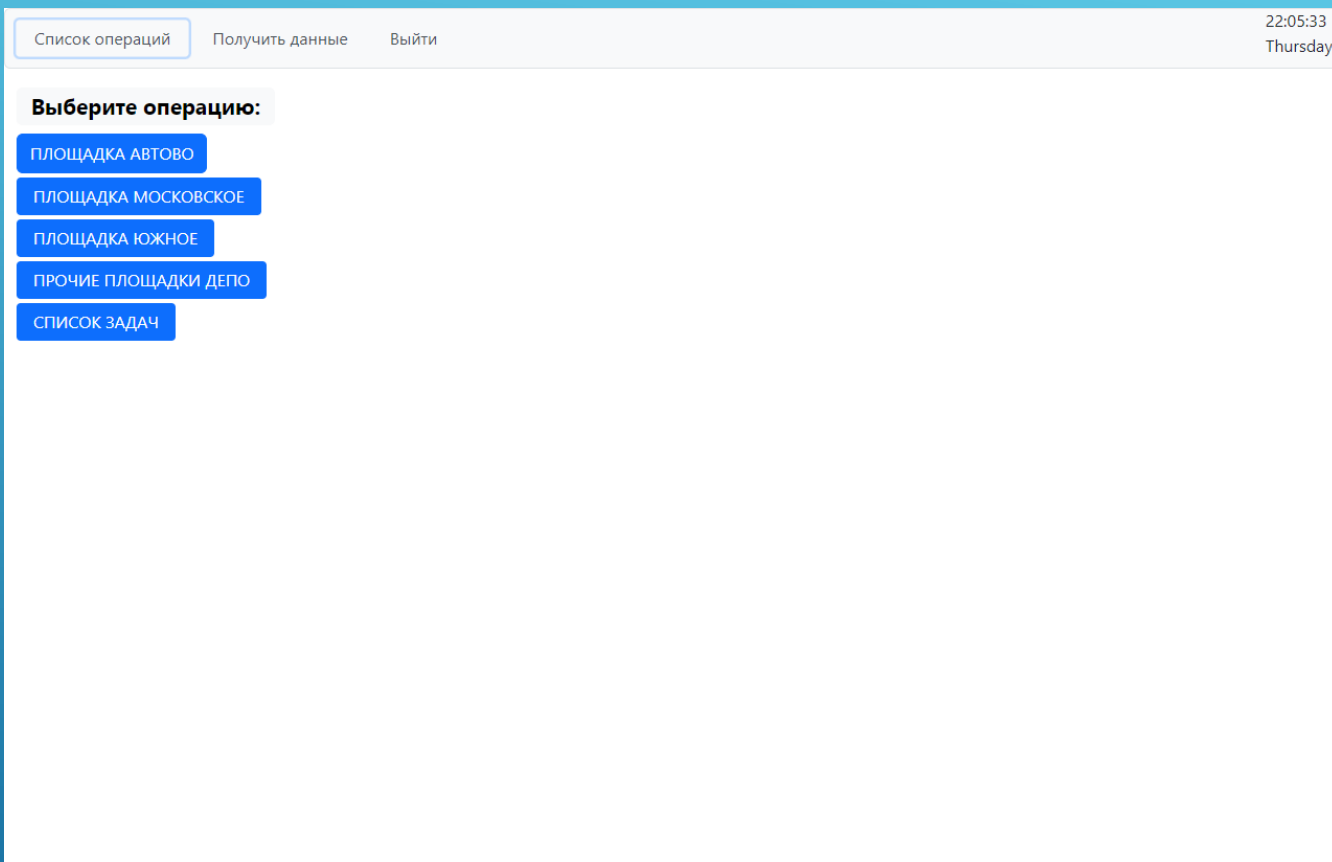
## СТРАНИЦА (КОМПОНЕНТ) АВТОРИЗАЦИИ

Страница (компонент) авторизации пользователя включает в себя следующие элементы:

- поле логин;
- поле пароль;
- кнопка авторизации;



РЕЗУЛЬТАТОМ УСПЕШНОЙ АВТОРИЗАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ ФОРМИРОВАНИЕ УНИКАЛЬНОГО ТОКЕНА, ПО КОТОРОМУ В ДАЛЬНЕЙШЕМ ПРОИСХОДИТ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ КЛИЕНТ – СЕРВЕРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.



## СТРАНИЦА (РАЗДЕЛ) CONTROL

После успешной авторизации происходит редирект пользователя на страницу (раздел) control.

Раздел состоит из 3 компонентов:

- header:
- router-outlet;
- footer:

Список операций

Получить данные

Выйти

00:47:44

Monday

Компонент header содержит

- Кнопку «Список операций»
- Кнопку «Получить данные»
- Кнопку «Выйти»
- Таймер

**Выберите операцию:**

ПЛОЩАДКА АВТОВО

ПЛОЩАДКА МОСКОВСКОЕ

ПЛОЩАДКА ЮЖНОЕ

ПРОЧИЕ ПЛОЩАДКИ ДЕПО

СПИСОК ЗАДАЧ

КОМПОНЕНТ ROUTER-OUTLET СОДЕРЖИТ CONTROL-LIST-COMPONENT,  
СОДЕРЖАЩИЙ ОБЩИЙ СПИСОК ОПЕРАЦИЙ.

Новая операция

Добавить

Журнал осмотра помещений.

Удалить элемент

Журнал температуры тела работников.

Удалить элемент

Проверка готовностей.

Удалить элемент

Запись о проверке количества радиостанций в начале смены.

Удалить элемент

Согласование работы с ДЦХ.

Удалить элемент

Проверка и занесение данных по топливу в журналы и путевые листы.

Удалить элемент

Сохранить текущую сессию

Загрузить прошедшую сессию

Получить данные

Отправить данные

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ  
СОБЫТИЯ CLICK НА ОДНОЙ ИЗ  
ОПЕРАЦИЙ ПРОИСХОДИТ  
РЕДИРЕКТ НА СТРАНИЦУ,  
СОДЕРЖАЩУЮ ЧЕК-ЛИСТ  
ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ.

# СЕРВЕРНАЯ ЧАСТЬ



Раздел control, demo, users



Раздел dto



Раздел interfaces



Раздел services



Раздел schemas

MongoDB Compass - localhost:27017/nest.users

Connect Edit View Collection Help

localhost:27017 Documents nest.users

My Queries Databases Search

admin config local nest control demos todos users

nest.users 5 DOCUMENTS 1 INDEXES

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

Filter Type a query: { field: 'value' } Reset Find More Options

ADD DATA EXPORT COLLECTION 1 - 5 of 5

```
{ "_id": ObjectId('6416cc003c919f71ac532042'), "psw": "666", "login": "666", "__v": 0 }
{ "_id": ObjectId('6416cc373c919f71ac532046'), "psw": "777", "login": "777", "__v": 0 }
{ "_id": ObjectId('6416e5d4c1ac7f4d554b3275'), "psw": "888", "login": "888", "__v": 0 }
{ "_id": ObjectId('641b04089df5061bd78a9c9c'), "psw": "333", "login": "333", "__v": 0 }
{ "_id": ObjectId('64201fea22f411290dbd436c'), "psw": "4444", "login": "kolesnikov", "__v": 0 }
```

>\_MONGOSH

# БАЗА ДАННЫХ MONGO DB

Запись данных производится в базу данных users, demos, todos в соответствии с представленными моделями данных. В случае несоответствия поступивших данных заявленным моделям производится запись только параметра id записи.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В процессе выполнения данной работы выполнено следующее:

- реализованы регистрация и авторизация пользователя в сервисной части модуля;
- имеется возможность фиксации выполнения производственной операции и отправки данных на удалённый сервер;
- имеется возможность получения указанных данных с удалённого сервера для осуществления удалённого контроля выполнения производственных операций.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying thicknesses, slanted diagonally from the bottom-left towards the top-right, crossing the text.