

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»  
Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра системного программирования

**Разработка фронтенда модуля по работе со  
строительными  
объектами корпоративной системы  
ООО «ЭнергоИнжиниринг»**

Научный руководитель:  
доцент кафедры СП, к.ф.-м.н.,  
А.Т. Латипова

Автор работы:  
студент группы КЭ-401  
З.А. Баландин

Челябинск 2024 г.

# ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

## Цель:

Разработка фронтенда модуля по работе со строительными объектами корпоративной системы ООО «ЭнергоИнжиниринг»

## Задачи:

- 1) выполнить анализ предметной области;
- 2) спроектировать клиентскую часть модуля;
- 3) реализовать клиентскую часть модуля;
- 4) провести тестирование.

# АНАЛОГИЧНЫЕ ПРОЕКТЫ

Личный кабинет | Документооборот | Проекты | Реестр | Отчеты | Справочники

Строительство нового корпуса  
г. Тула, [адрес]

214 млн из 0.000 214 млн 0.000 01 окт 2021 22 дек 2021  
Освоено 0% Просрочен на 2 мес. 21 дн.

Статус	Кол-во	Статус	Кол-во	Статус	Кол-во	Статус	Кол-во
Предписания	61	Исполн. док-ция	21	Закрывающие док.	136	Проектная док-ция	6
Есть ответ	0	На согласование	0	На согласование	0	На согласование	0
Активно	37	Замечания	0	Замечания	0	Замечания	0
Закртыо	24	На подписание ЭП	0	На подписание ЭП	0	На подписание ЭП	0

**Юридические лица**

Роль	Наименование	Действия
Заказчик	ГУКС [адрес]	[Иконки]
Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации	ООО [адрес]	[Иконки]
Авторский надзор	АО [адрес]	[Иконки]
Инспектор ГСН	[адрес] СЕРВИС	[Иконки]
Генеральный подрядчик	АО "ГК [адрес]	[Иконки]

**Физические лица**

Роль	Имя	Действия
Представители Генерального подрядчика	А.А. КС*	[Иконки]
Представители Генерального подрядчика	Е.В.	[Иконки]
Представители Генерального подрядчика	М.А.	[Иконки]
Представители Генерального подрядчика	Селезнев	[Иконки]
Представители Заказчика	С.В.	[Иконки]

Цифровое управление  
строительством

Расценки | Операции | Контрагенты

Сантехнические работы

ИМПОРТ

Расходники (3) | Материалы (2) | Новая папка (0) | ДОБАВИТЬ ПАПКУ

Действия	Ед. изм.	Цена, ед.	Наценка	Для заказчика	
<input checked="" type="checkbox"/> ЛЮД	ЗП	4	1 000	20 %	1 200
<input checked="" type="checkbox"/> МАТ	Щебень	кг	100	10 %	110
МЕХ	Бетономешалка	шт	2 000	10 %	2 200
НКЛ	Охрана объекта	ч	500	10 %	550

ЭКСПОРТ | ПЕРЕМЕСТИТЬ | УДАЛИТЬ | Добавить ресурс

Gectaro

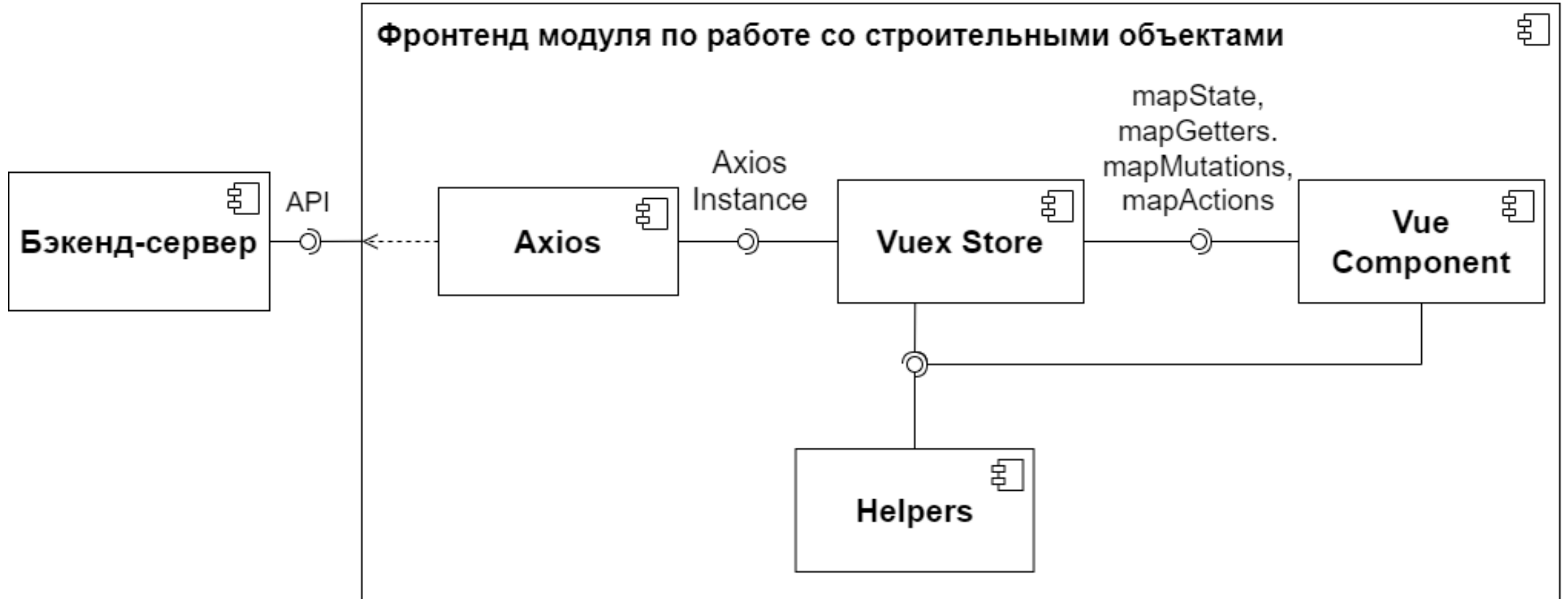
# СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ

## Основные средства разработки:

- 1) Vue.js 3 – JavaScript фреймворк;
- 2) Vuex – управление состоянием;
- 3) Vue Router - маршрутизация;
- 4) Axios – HTTP-клиент;
- 5) Vuelidate – валидация форм;
- 6) Vuetify – UI-фреймворк.



# АРХИТЕКТУРА ПРИЛОЖЕНИЯ



# ТЕСТИРОВАНИЕ КРОССБРАУЗЕРНОСТИ

Браузеры:

1) Google Chrome версии 124.0.6367.92

и выше;

2) Microsoft Edge версии 124.0.2478.67

и выше;

3) Mozilla Firefox версии 125.0.3 и

выше;

4) Opera версии 109.0.5097.80 и выше;

5) Яндекс Браузер версии 24.4.2.887 и

выше.

Разрешения экранов:

1) 800 × 600 (4:3);

2) 1024 × 768 (4:3);

3) 1200 × 600 (2:1);

4) 1600 × 900 (16:9);

5) 1920 × 1200 (16:10).

# ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Разработан фронтенд модуля по работе со строительными объектами корпоративной системы ООО «ЭнергоИнжиниринг».

## Решены следующие задачи:

- 1) выполнен анализ предметной области;
- 2) спроектирована клиентская часть модуля;
- 3) реализована клиентская часть модуля;
- 4) проведено тестирование.

## Направления дальнейшей работы:

- 1) миграция с JavaScript на Typescript;
- 2) миграция с Vuex на Pinia;
- 3) миграция с Vue CLI на Vite;
- 4) миграция с Options API на Composition API;
- 5) разработка новых модулей;
- 6) адаптация системы под мобильные устройства;
- 7) история последних действий ответственных по объекту.