**Техническое задание**

Приложение №1 к договору на разработку сайта ООО “ТатСвязьСервис” от

“\_\_\_” “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_” 2024г.

## **Оглавление**

[**Оглавление**](#_dovyuypmu6lc) 2

[**Общие требования**](#_7x1av6s62ca2) 3

[**Требования к дизайну сайта**](#_447i9m44z4hn) 4

[**Требования к функциональности сайта**](#_dcvkwop2p9zm) 6

[**Детальное описание страниц сайта** 11](#_6arayi1owqfa)

**Т**[**ребование к проверке заказчиком** 1](#_m3ajh0o11qnv)7

# 

# 

# 3. Общие требования

* Сайт должен быть разработан с использованием стека технологий: HTML/CSS, JavaScript, Vue.js, SCSS, ASP.NET MVC.
* Дизайн сайта должен быть адаптивным для удобного просмотра на всех устройствах (пк, планшеты, мобильные устройства).
* Использование базы данных SQLite для хранения информации.
* Все взаимодействия на сайте должны происходить асинхронно без перезагрузки страницы.

После окончания работ необходимо обеспечить возможность Заказчику самостоятельно вносить изменения (редактировать) в структуру и содержимое сайта.

По окончании работ Исполнитель обязан предоставить полностью функционирующий сайт, исходные графические материалы по дизайну, все необходимые данные для доступа к системе управления сайтом (аккаунты, пароли, адреса серверов и т.п.), исходный код сайта.

### **4. Требования к дизайну сайта**

**4.1. Общие требования к дизайну:**

Дизайн сайта должен быть современным, привлекательным и соответствовать корпоративному стилю заказчика.

Все элементы интерфейса должны быть интуитивно понятными для пользователей всех категорий.

Использование цветовой схемы и шрифтов должно быть гармоничным и удобным для чтения.

**4.2. Адаптивность и кроссбраузерность:**

Дизайн сайта должен быть адаптирован для отображения на различных устройствах (пк, планшеты, мобильные устройства).

Верстка должна быть кроссбраузерной и поддерживать работу в последних версиях основных браузеров (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

**4.3. Макеты страниц в Figma:**

Исполнитель должен разработать макеты всех основных страниц сайта в Figma с учетом указанных требований.

Макеты должны включать в себя следующие страницы:

* Главная страница;
* Элемент карты с объектами;
* Элемент карты с кабельной канализацией;
* Блок списка свойств объекта;
* Страница авторизации;
* Административная панель.
* Блок “Конструктор кабельной канализации”
* Блок “Конструктор объекта”

**4.4. Дополнительные элементы дизайна:**

Разработка элементов навигации, кнопок, форм, иконок и других интерфейсных компонентов, необходимых для полноценного функционирования сайта.

На рисунке 1 представлена графическая схема шаблона сайта.

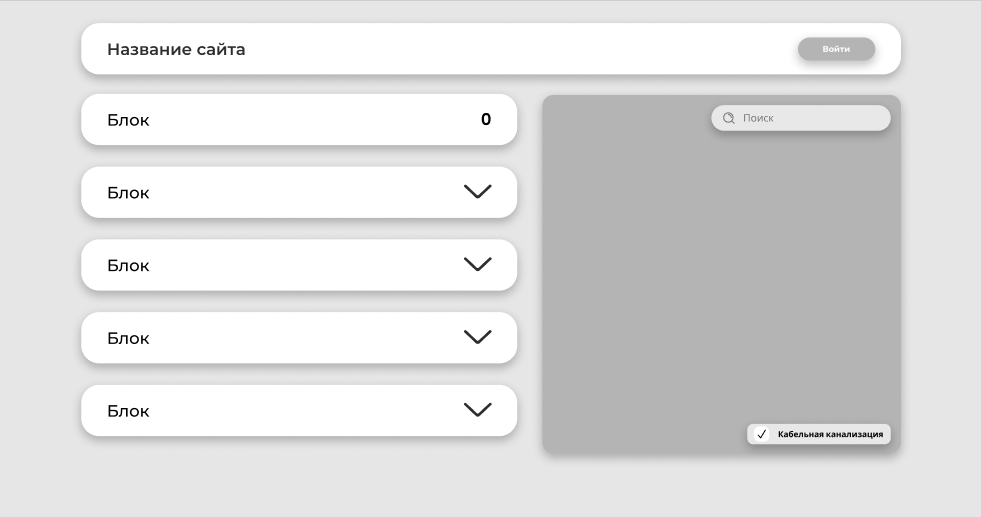


Рисунок 1 – Графическая схема шаблона сайта

#### **5.** **Требования к функциональности сайта**

**Сайт должен позволять пользователям:**

1. Выполнять вход на сайт как зарегистрированный пользователь для возможности просмотра конфиденциальной информации и/или добавления/редактирования содержимого сайта (при наличии соответствующих прав доступа).

4. скачивать (при наличии необходимых прав доступа) различного рода документы и файлы;

**Система управления сайтом должна позволять:**

1. Добавлять/изменять информацию объекта или кабельной канализации

2. Загружать на сайт графический материал (фото-видео изображения, различные файлы и т.п.).

**5.1 Система прав доступа:**

Доступ к сайту имеют только зарегистрированные **администратором** пользователи.

Список ролей и прав доступа:

1. “**Пользователь**” - имеет возможность просматривать страницы, загружать изображения, скачивать различного рода документы и файлы/пользоваться данными сайта в целях исполнения своих обязанностей.
2. “**Модератор**” - имеет дополнительное право модерировать изображения, загруженные пользователями.
3. “**Администратор**” - имеет полные права и доступ к просмотру/редакции: данных аккаунтов пользователей, коммерческих данных, определенных документов.

**5.2 Система ГИС:**

Карта содержит**:**

1. Поиск по объектам и каналам кабельной канализации.
2. Возможность включать/выключать слой кабельной канализации.
3. Объекты.
4. Кабельные каналы.

**5.3 Объект на карте:**

Объект может являться: жилым домом, паркингом, офисным зданием.

Содержит в себе основные свойства:

* Характеристики объекта:

1. Количество этажей.
2. Количество подъездов.
3. Количество квартир/мест парковки.
4. Операторы (К примеру: МТС, РТС, ТАТТЕЛЕКОМ. Желательно с логотипами и контактами).
5. Контакты (контакты ключника при АС, телефон аварийной службы).
6. Наличие офисов.
7. Подземный паркинг.
8. Кладовки.
9. Закрытый двор.
10. Управляющие компании.

* Сеть передачи данных (СПД):

1. Кабельная канализация связанная с объектом.
2. Домовая распределительная сеть:
   1. Макет.
   2. Шкаф операторов.
   3. Шкаф распределения по квартирам.

* Система видеонаблюдения (СВН):

1. Исполнительная документация.
2. Фото шкафа.
3. Возможность оставлять файлы (при наличии прав).
4. Табличные примечания.

* СКУД/Домофон:

1. Исполнительная документация.
2. Фото шкафа.
3. Возможность оставлять файлы (при наличии прав).
4. Бэкапы.
5. Табличные примечания.

* АСКУЭ:

1. Исполнительная документация.

* Автоматизация квартир (при наличии):

1. Исполнительная документация.

**5.4 Иллюстрация схемы объекта:**

Иллюстрация содержит в себе:

* Шкафы ДРС:

1. шкафы могут находится сверху дома или снизу.
2. один шкаф может соединять до 3-х подъездов.
3. при нажатии переход на страницу шкафа.

* Подъезды:

1. этажи и квартиры.
2. Патч панель на этаже(при наличии).
   1. тип волокна.
3. каждый этаж подключен к определенному шкафу - выделяется цветом.

**5.5 Шкафы ДРС:**

Шкаф содержит определенное количество ячеек.

* Последнее фото шкафа.
* Примечание (Пример: местоположение шкафа).
* Описание местоположения электропитания и номер автомата.
* Слоты ДРС и их количество.
* Слоты операторов и их количество:

1. Оператор имеет:
   1. название оператора.
   2. группу ячеек шкафа - до 3-х.
   3. документы (доступ от “**Администратор**”).
2. Между группами операторов может находится кабельный органайзер, для кабель-менеджмента.

**5.6 Кабельный канал на карте:**

Содержит в себе основные свойства:

* Колодец:

1. Тип колодца.
2. Тип люка.
3. Фото колодца.
4. Схема входов и выходов каналов.
5. Описание.
6. Пограничный колодец (Да/Нет).

* Канал:

1. Начало.
2. Конец.
3. Длина.
4. Количество труб.
5. Трубы:
   1. Диаметр.
   2. Материал.
   3. Список кабельных линий внутри трубы.

* Канал оператора:

1. Начало.
2. Конец.
3. Длина.
4. Тип кабеля.
5. Марка кабеля.
6. Собственник.

**5.7 Система конструктора объектов:**

1. Система доступна только для пользователей с ролью “**Администратор**”.
2. Добавлять новые объекты на карту.
3. Редактировать характеристики объекта.
4. Загружать материалы (фото-видео изображения, различные файлы и т.п.) дополнительно к объекту.

**5.8 Система конструктора кабельной канализации:**

1. Система доступна только для пользователей с ролью “**Администратор**”.
2. Добавлять новые колодцы и кабельные линии на карту.
3. Редактировать характеристики колодцев и кабельных линий.
4. Загружать материалы (фото-видео изображения, различные файлы и т.п.) дополнительно к колодцам и кабельным линиям.

##### 6. Детальное описание страниц сайта

**6.1 Главная страница**

Страница главная веб-приложения имеет следующую структуру:

**Шапка сайта:**

В верхней части страницы располагается блок с заголовком, содержащий название веб-приложения.

Рядом с заголовком находится кнопка "Войти".   
Если пользователь уже авторизован, вместо кнопки "Войти" отображается логин пользователя и кнопка "Выйти".

**Основная часть:**

Основная часть страницы состоит из списка блоков с информацией, каждый из которых представляет собой определенный аспект системы:

1. Характеристики объекта
2. Сеть передачи данных (СПД)
3. Система видеонаблюдения (СВН)
4. СКУД/Домофон
5. АСКУЭ
6. Автоматизация квартир

Внутри основной части страницы также находится панель системы ГИС (Географическая информационная система), предоставляющая пользователю возможность взаимодействия с географическими данными.

**6.2 Блок “Характеристики объекта”**

Блок "Характеристики объекта" содержит следующую информацию:

Характеристики объекта:

**Тип объекта**: [здесь указывается тип объекта, например, жилой дом, офисное здание, паркинг]

**Количество этажей**: [количество этажей в объекте]

**Количество подъездов**: [количество подъездов в объекте]

**Количество квартир**: [общее количество квартир в объекте]

**Количество мест парковки**: [общее количество мест в парковке]

**Наличие офисов**: [информация о наличии офисных помещений в объекте]

**Наличие кладовок**: [информация о наличии кладовых помещений]

**Закрытый двор**: [информация о наличии закрытого двора]

**Операторы**:

При раскрытии этого раздела показываются названия операторов и их контактная информация.

**Управляющие компании (УК)**:

При раскрытии этого раздела показываются названия управляющих компаний и их контактная информация.

**Контакты**:

При раскрытии этого раздела показываются контактные номера для связи с администрацией или управляющей компанией объекта.

**6.3 Блок “Сеть передачи данных (СПД)”**

Блок "Сеть передачи данных (СПД)" содержит следующую информацию:

**Блок с документами:**

В этом разделе предоставляются необходимые документы, связанные с сетью передачи данных. Это может быть, например, инструкция по монтажу и настройке сетевого оборудования, технические спецификации и другие документы.

**Схема кабельной канализации:**

Представляет собой визуальное изображение кабельной канализации, показывающее расположение кабелей, соединений и других элементов сети передачи данных.

**Схема дома:**

Блок "Схема дома" содержит иллюстрацию дома, на которой показано, какие квартиры объединяются шкафами ДРС при помощи цветовой кодировки.

На иллюстрации дома будут выделены следующие элементы:

Этажи: : На каждом этаже отмечены квартиры и их номера. Также на определенных этажах отмечены патч-панели.

Шкафы ДРС: Шкафы сетей доступа (ДРС) будут отмечены на схеме специальной иконкой и цветовой разметкой.

Цветовая кодировка: Каждый шкаф ДРС будет связан с соответствующими этажами определенного цвета. Например, этажи, подключенные к одному шкафу, будут выделены одним цветом, что облегчает понимание, какие этажи используют определенный шкаф.

**6.4 Блок “Система видеонаблюдения (СВН)”**

Блок "Система видеонаблюдения (СВН)" включает в себя следующие компоненты:

**Табличные примечания:** Здесь содержатся важные заметки и комментарии к системе видеонаблюдения.

**Файлы исполнительной документации:** Этот раздел включает в себя необходимые документы, связанные с установкой, настройкой и обслуживанием системы видеонаблюдения.

**Дополнительные файлы:** В этом разделе могут быть размещены любые другие дополнительные файлы, необходимые для работы с системой видеонаблюдения.

**Фотография СВН:** В этом разделе представлена фотография самой системы видеонаблюдения, что помогает пользователям визуализировать ее конфигурацию и расположение оборудования.

**6.5 Блок “СКУД/Домофон”**

Блок "СКУД/Домофон" включает в себя следующие компоненты:

**Табличные примечания**: В этом разделе содержатся важные заметки и комментарии к системе контроля доступа (СКУД) и домофону.

**Файлы исполнительной документации:** Здесь представлены необходимые документы, связанные с установкой, настройкой и обслуживанием системы СКУД и домофона.

**Дополнительные файлы:** В этом разделе могут находиться любые другие дополнительные файлы, необходимые для работы с системой СКУД и домофона.

**Бэкапы:** Здесь пользователи могут найти информацию о резервном копировании данных системы СКУД и домофона. Это может включать в себя инструкции по созданию и восстановлению резервных копий, а также информацию о частоте и методах резервного копирования.

**Фотография СКУД`а/Домофона:** В этом разделе представлена фотография самой системы СКУД/домофона, что помогает пользователям визуализировать ее конфигурацию и расположение оборудования.

**6.6 Блок “АСКУЭ”**

Блок "АСКУЭ" включает в себя только исполнительную документацию

**6.7 Блок “Автоматизация Квартир”**

Блок "Автоматизация Квартир" включает в себя только исполнительную документацию

**6.8 Блок “Конструктор объекта”**

Доступ к этому разделу имеется только для роли “**Администратор**”.

Блок “**Конструктор объекта**” используется для создания новых объектов на карте.

**Для добавления нового объекта нужно выбрать точку на карте и заполнить свойства (5.3):**

* Характеристики объекта.
* Сеть передачи данных (СПД):
  1. Заполнить иллюстрацию объекта (5.4).
     + Заполнить шкафы ДРС (5.5).
* Система видеонаблюдения (СВН)
* СКУД/Домофон
* АСКУЭ
* Автоматизация квартир

**Кроме этого, к некоторым свойствам есть возможность добавлять дополнительные файлы, такие как:**

* Исполнительная документация
* Изображения
* Доп. файлы

**6.9 Блок “Конструктор кабельной канализации”**

Доступ к данному разделу ограничен только для пользователей с ролью "**Администратор**" и доступен только в режиме конструктора.

Блок "**Конструктор кабельной канализации**" предназначен для создания новых схем кабельной канализации на карте. Для заполнения схемы используется интерактивная система с использованием **ГИС**. Схема рисуется с помощью мыши, а также заполняются данные о каждой точке.

**Атрибуты точки включают в себя:**

* Тип колодца.
* Тип люка.
* Фото колодца.
* Схема колодца.
* Описание.

**Атрибуты линии включают в себя:**

* Начало линии.
* Конец линии.
* Длина.
* Кол-во труб.

**Атрибуты труб включают в себя:**

* Диаметр.
* Материал.
* Список кабельных линий.

**Атрибуты кабельной линии включают в себя:**

* Начало.
* Конец.
* Длина.
* Тип кабеля.
* Марка кабеля.
* Собственник.

**Типы точки включают:**

* Объект.
* Колодец.

**Функциональность включает в себя следующие возможности:**

* Удаление точки
* Автоматическое создание линии к следующей точке от текущей
* Соединение точки с другими точками
* Возможность проведения любого количества точек от данной точки
* Нумерация каждой точки в зависимости от ID схемы
* Редактирование атрибутов точек

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 7. Требование к проверке заказчиком

**7.1. Предварительное тестирование:**

После завершения этапа разработки, заказчик осуществляет предварительное тестирование функционала сайта на тестовом сервере.

Заказчик проверяет соответствие функционала сайта требованиям, описанным в данном техническом задании.

**7.2. Корректировка и уточнение:**

В случае обнаружения несоответствий между ТЗ и продуктом, заказчик предоставляет исполнителю список замечаний и требований к корректировкам.

Исполнитель вносит необходимые изменения в работу в течение согласованного времени.

**7.3. Окончательное утверждение:**

После внесения исправлений и доработок, заказчик повторно проверяет работу сайта на тестовом сервере.

Заказчик дает окончательное утверждение о соответствии разработанного этапа требованиям.

**7.4. Подписание акта приема-передачи:**

По окончании проверки и утверждения работы, заказчик и исполнитель подписывают акт приема-передачи, который подтверждает успешное завершение этапа и его готовность к эксплуатации.

**Согласование и подписи сторон**

Техническое задание согласовано и принято в разработку.

**От  Заказчика:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(Подпись)

**От  Исполнителя:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(Подпись)

**Дата согласования:**

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.