**Клиентская часть:**

1. Загрузка плана теплого пола перетаскиванием файла в указанную область.
2. Загрузка плана теплого пола с помощью клика по указанной области и выбора файла.
3. Сообщение о просьбе перейти на компьютер или другое устройство для работы на сайте.
4. Сообщении об ошибке неправильного расширения файла.
5. Сообщение об ошибке загрузки множества файлов.
6. Сообщение об ошибке отсутствия разметки теплого пола в файле.
7. Сохранение загруженного файла при перезагрузке страницы.
8. Руководство по работе с сайтом (стадия загрузки файла, описание руководства: 1. Зайти на сайт https://remplanner.ru/planner/. 2. Сделать план квартиры, построить область тёплого пола. 3. Сохранить файл в формате “.plan”. 4. Загрузить файл на наш сайт (с помощью пункта 1, 2).
9. Руководство по работе с редактором (стадия расчёта, описание руководства: 1. Ввод параметром помещения 2. Нажимаем кнопку расчёт 3. Ожидание 4. Сохраняем результат в формате фото на компьютер.
10. Кнопка вызова руководства.
11. Логотип компании с переходом на основной сайт.
12. Форма параметров помещения (отступ от краёв полигона области теплого пола, целевой отступ между кабелем тёплого пола, тип покрытия: плитка или паркетное)
13. Кнопка рассчитать, после которой на экране появляется план выкладки кабеля.
14. Визуализация области теплого пола.
15. Визуализация рассчитанного плана выкладки теплого пола.
16. Кнопка сохранения плана выкладки теплого пола.
17. Кнопка возвращения на страницу с загрузкой файла.
18. Валидация формы на правильность введённых параметров.

**Серверная часть:**

1. Алгоритм выкладки кабеля теплого пола.
2. Функция реализующая связь клиента и сервера для расчёта выкладки кабеля.

**Условия ТЗ:**

1. Предоставить нам все необходимые данные для создания пунктов ТЗ: 12, 13, 15, 18, **19, 20**.
2. Дать нам контакты человека, с которым мы может обсуждать детали проекта.
3. На условиях работы, предложенной вами, исходный код сайта и серверной части будет отдан после оплаты, промежуточные результаты, будем показывать в процессе разработки.
4. Мы обязуемся выполнить весь функционал описанный выше.
5. За UX/UI дизайн отвечает наш член команды.
6. Устройство сайта остаётся тем же.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Алгоритм:

Входные данные:   
1111111100000000000  
1111111100000000000  
1111111110000000000  
1111111110000000000  
1111111110000000000  
1111111111000000000  
1111111111000000000  
1111111111100000000  
1111111111110000000  
1111111111111000000  
1111111111111100000  
1111111111111110000  
1111111111111111100  
матрица из 1 и 0, где 1 это место куда может быть положен кабель, а 0 где, прохода нет.   
Задача заполнить матрицу кабелями длинны n, так чтобы начало и конец кабеля было на краю матрицы или рябом с ячейкой 0, кабели не могут накладываться друг на друга, а также последнюю часть, если кабель не влазит в область можно заполнить кабелем длиной k < n  
Выходная матрица должна состоять из 0 и номера провода, которые будут символизировать