

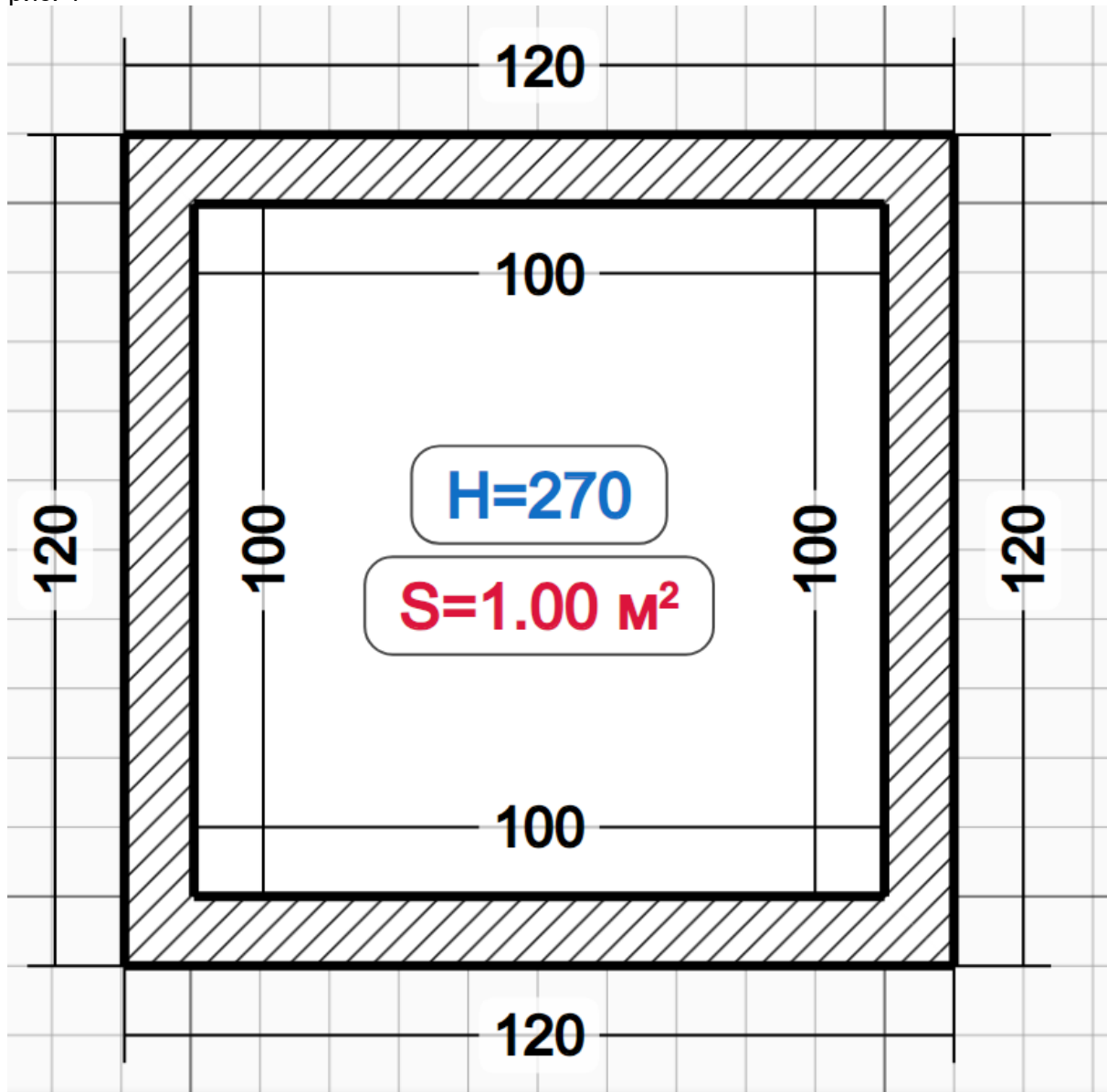
Т3 Разработка графического интерфейса с формированием вводимых через интерфейс данных в БД

Прототип - <https://replanner.ru/planner/>

Часть 1 - Графический интерфейс

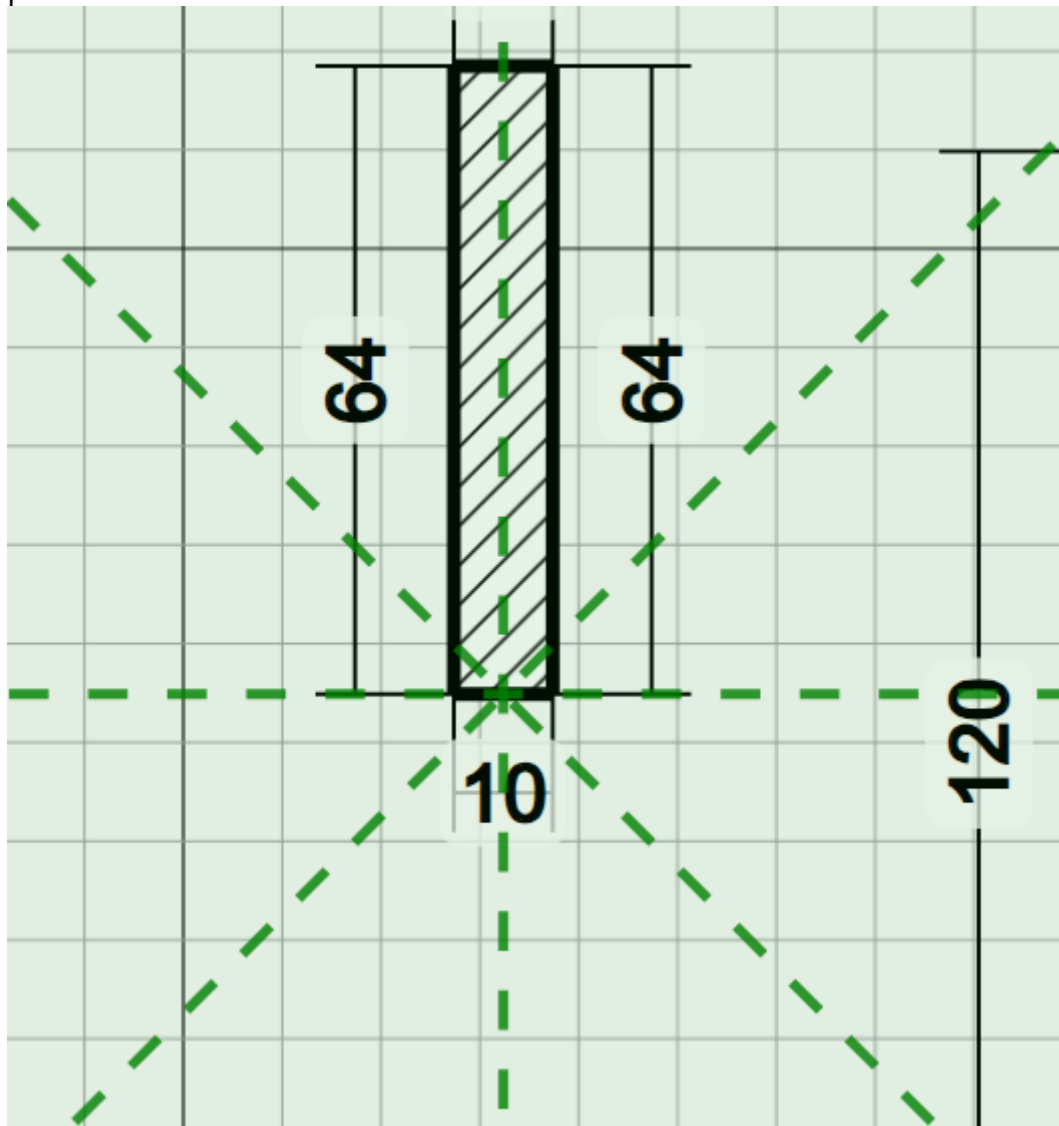
Концепция графического интерфейса - интерфейс должен содержать в себе сетку с минимальным шагом в 10 ячеек (ширина и высота 1 ячейки в масштабе 10см)

рис. 1



При клике на сетке должны быть направляющие для подсказки пользователю под каким углом и в каком направлении необходимо нарисовать эскиз, а также у рисуемого прямоугольника должны быть видны его размеры (как на рис ниже) и при его вытягивании размеры должны меняться соответственно. :

рис.2



Минимальной шириной прямоугольника является ширина 1 клетки.

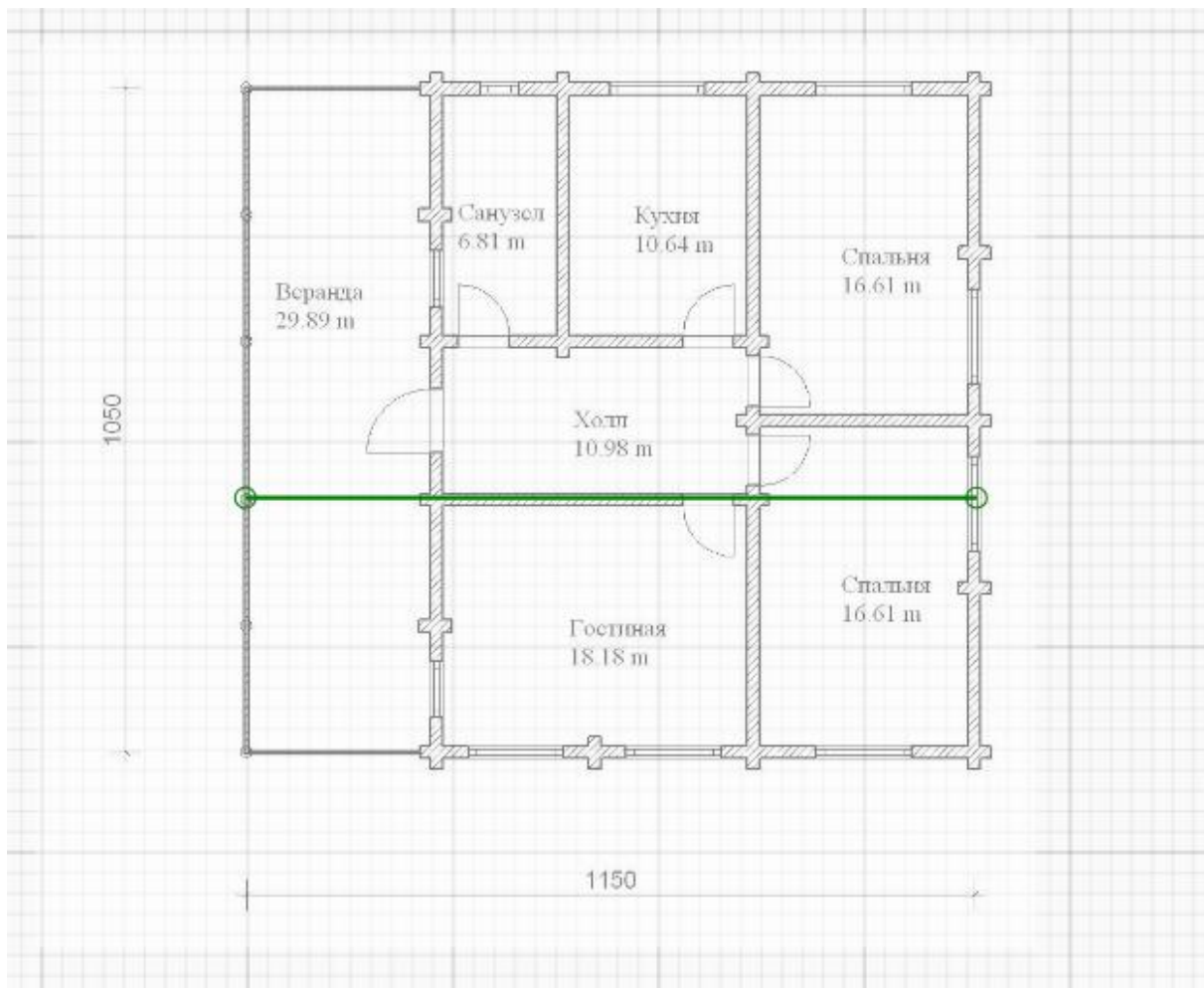
Также для каждого законченного элемента проекта нулевой точкой является место первоначального клика мыши.

После того как кнопка мыши отпускается направляющие пропадают, а на экране остается нарисованный элемент с размерами.

ВАЖНО! Для замкнутых фигур необходимо высчитывать периметр и площадь в соответствии с количеством прорисованных ячеек (пример рис. 1).

Необходимо предусмотреть функционал наложения картинки на сетку рабочего пространства. пример (рис 3.). Зеленой линией указываем расстояние от начала проекта до его конечной точки, далее в поле расстояние пользователь вводит размер (например 1150см) и система масштабирует картинку под рабочее пространство сетки.

рис.3



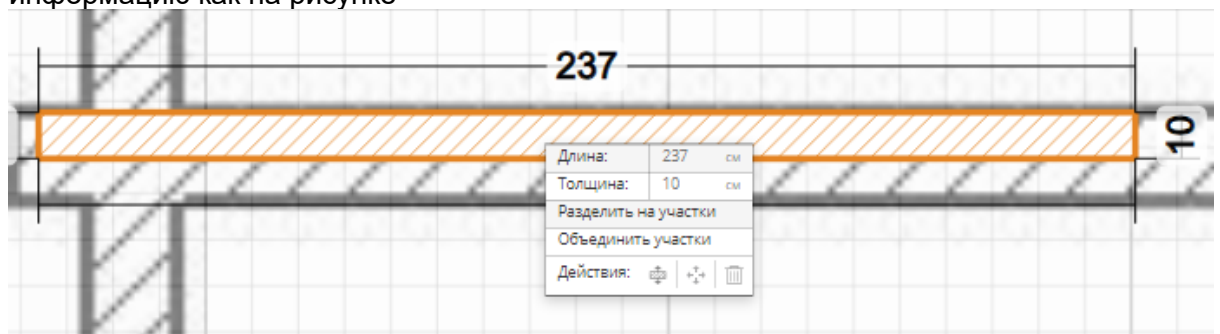
Задачи:

1. Разработать графический интерфейс (на основе canvas, либо предложить свой вариант) с ячеистой сеткой
 - Интерфейс должен быть масштабируемым (увеличение и уменьшение за счет колесика мышки или кнопок увеличения и уменьшения)
 - Рабочее пространство можно двигать средствами нажатия и удержания кнопки мыши
 - В сетке рабочего пространства должны выделяться более жирной линией квадраты состоящие из 10 на 10 ячеек (для визуального разграничения полей)
 - При неактивном рабочем поле поле блюрится с надписью "Нажмите чтобы продолжить"
2. Добавить левое выпадающее меню
 - Выбрать тип линии (При выборе типа линии, меняется толщина)
 - Изменить параметр измерения(мм, см, м) - при выборе параметра 1 ячейка меняет размерность в соответствии с выбранной мерой измерения

Часть 2 - Необходимый функционал

1. Рисование прямоугольников (прямоугольник имеет минимальную ширину и высоту в 1 ячейку)
 - при клике мышкой появляются направляющие (рис.2) далее при движении мыши рисуется вытянутый прямоугольник с изображаемым и изменяемыми размерами
 - направляющие показывают угол и направление рисования
 - если фигура замыкается, то в центре автоматически подсчитывается периметр и площадь фигуры

- каждая новая фигура или линия (в данном случае линия это прямоугольник) начинает отсчет размера от нулевого значения
- 2. Добавление картинки поверх рабочего пространства сетки
 - картинка добавляется с устройства пользователя и накладывается в полупрозрачном состоянии на сетку рабочего пространства
 - при добавлении картинки появляется доп функция масштабировать картинку(рис.3)
 - для вычисления масштаба, необходимо пользователю провести линию от начала измерения до конца и в поле расстояние указать реальный размер в выбранном измерении (см, м и так далее), после чего картинка масштабируется под размер сетки рабочего пространства
- 3. клик правой кнопкой мыши
 - при клике правой кнопкой мыши необходимо выводить справочную информацию как на рисунке



- 4. Предусмотреть возможность зачистки проекта (части проекта) и его полного удаления

Часть 3 - сбор данных

1. После создания проекта пользователем необходимо собрать данные для записи их в базу данных.
 - размеры
 - площадь
 - периметр
 - количество замкнутых фигур и так далее
2. Формирование pdf файла созданного проекта и запись его в локальное хранилище сервера (каталог будет уже подготовлен либо согласована его структура)

Часть 4 - интеграция UI

1. Подготовить техническую документацию для интеграции данного UI в систему Django