**Требования к исполнению**

1. Интерфейс должен как html страница без проблем встраиваться в шаблоны других страниц.

**Требования к интерфейсу**

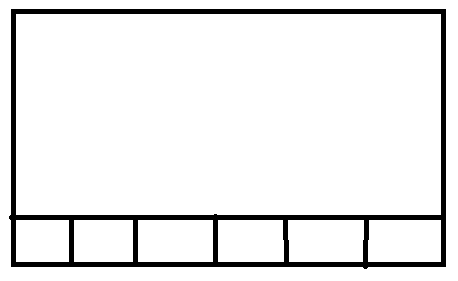
1. Интерфейс состоит из поля для редактирования, кликабельных превьюшек различных видов, а именно:

- схема дома;

- фасад дома: по одной превьюшке на каждый вид (то есть, 4 вида);

- кровля дома.

То есть примерно так:



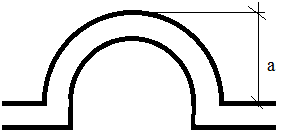
**Требования к функционалу рисования схемы дома.**

При разработке следует ориентироваться на СкетчАп (СА).

*В МВП+ сделать быстрые кнопки.*

1. Кнопка . Всё сбрасывает. В этом режиме можно колесиком мыши приближать/удалять в зависимости от положения курсора (как в СА).
2. Кнопка . Чтоб двигать график без масштабирования.
3. Кнопки «Прямая», «Кривая», «Ломаная» и «Кривая Безье». Сделать только первые три кнопки, Безье только заложить, чтоб была такая возможность. Эти кнопки могут применяться к различным инструментам. Например, кривой может быть не только стена, но и проем.

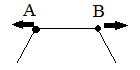
На стройке удобнее размечать радиусные элементы, если указан центр радиуса. Однако, если хранить в таком виде, возникает необходимость хранить больше данных, чем в кривой по трем точкам. Поэтому, либо хранить три точки, а потом высчитывать радиус и его центр при генерации чертежей, либо делать это сразу. Разметка через радиус удобна только строителям. Архитектору будет нагляднее работать с кривой по трем точкам. Также, архитектору или пользователю, будет важно расстояние



«Ломаная» служит для быстрого рисования эркеров. Кол-во линий можно регулировать, но пока оставить три. Линии симметричны относительно центра. Например:



Здесь рисование как в СА не пойдет. Нужно чтобы Кривая строилась так же по трем точкам. Если мы тянем за точку А, точка В автоматом тянется симметрично:



1. Кнопка «Стена». Рисует линию, обозначающую стену. Тип стены определяется впоследствии автоматически. Линия, в зависимости от нажатой вышеописанной кнопки, может быть прямая, ломаная или кривая.
2. Кнопка «Межэтажная лестница». Межэтажная лестница отличается от ступенек тем, что ее наличие влияет на автогенерацию перекрытий. С одной стороны, лестниц может быть великое множество, с другой, для определения где сделать проем в перекрытии достаточно лишь точки начала и окончания подъема, а также его направление. Поэтому, делаем лишь задание общего вида лестницы – П, Г образная или прямая. Остальное оставляем на будущее. В идеале, лестницы должны выбираться из каталога и генерироваться автоматически под указанную форму.

При генерации перекрытий стоит давать возможность изменять форму проема. Автоматически генерировать проем по всей площади лестницы. Если лестница П образная, то проем прямоугольный. Если лестница Г-образная, то и проем Г-образный. Однако, если высота потолков позволяет, можно перекрыть место и над нижними ступеньками.

1. Кнопка «Входная группа». Создается новая входная группа. Просто отмечается входная дверь, для которой эта входная группа. Предусмотреть два имени по умолчанию – «Центральная» и «Задняя». Входная группа проектируется отдельно. В идеале создать несколько типовых входных групп, из которых архитектор/пользователь просто выбирает что он хочет.