

Общая информация

Создать приложение-конструктор для формирования заказа на приобретение комплексного продукта, состоящего из выбора земельного участка, проекта модульного дома (далее Конструктор).

В качестве рабочей среды пользователя предполагается использовать веб-браузер без необходимости установки каких-либо дополнений или стороннего ПО.

Предположение: конструктор должен быть достаточно простым, чтобы в течение 5-10-20 минут получить готовый результат и отправить заявку. Не стоит превращать его в CAD систему. У заказчика должны возникать положительные эмоции, чему должны способствовать интуитивно понятный интерфейс, понятная логическая цепочка действий и превосходная проработка 3D модели.

Ожидаемый результат

Работа с Конструктором должна быть доступна сразу (насколько это возможно в зависимости от канала связи Пользователя), после обращения к приложению (нажатия на кнопку «Создать свой дом»). Каждой сессии Пользователя присваивается уникальный код, по которому можно открыть проект и продолжить работу в конструкторе. Код может передаваться другим пользователям для доступа, а также оператору сайта. После регистрации пользователя доступность проекта по коду настраивается в личном кабинете. По истечении заданного времени (неделя, месяц?) сессии без заявок удаляются.

Формирование продукта состоит из 2 частей (сцен): создание проекта дома и обзор продукта, выбор земельного участка. Пользователь должен иметь возможность переключения между сценами в любой момент времени.

История нового пользователя:

Пользователь указывает параметры дома. На основе указанных параметров Пользователю предлагается N вариантов проектов. Пользователь выбирает один понравившийся проект для редактирования.

Модульный дом предполагает ограниченное количество элементов-блоков, которыми может манипулировать пользователь. Например, на определенном посадочном месте можно разместить ряд блоков: комната, закрытая веранда, открытая веранда. В другом посадочном месте может быть гараж, комната. Пользователь заменяет элементы дома по своему желанию из библиотеки. Каждая манипуляция пользователя с блоками должна сохраняться автоматически. Во время работы с конструктором Пользователь может рассматривать дом с разных сторон и летать по нему.

Варианты проектов, правила взаимодействия элементов дома разрабатывает Заказчик.

Библиотека: выбор модулей, 5 вариантов интерьера, 5 вариантов внешней отделки.

В стартовом варианте отображается базовый живописный пейзаж, базовый вариант интерьера и внешней отделки (в т.ч. возможность посмотреть виды из окон).

Выбор земельного участка осуществляется Пользователем в отдельной сцене. Выбор может осуществляться следующими способами:

1. Пользователь указывает параметры. На основе параметров предлагаются варианты земельных участков на карте и в списке.
2. Пользователь выбирает на карте доступные земельные участки.

Для каждого земельного участка доступен ряд параметров для выбора (см. входные данные).

Пользователь подтверждает выбор земельного участка. После выбора, проект дома доступен для просмотра в привязке к выбранному участку. Предусмотреть возможность позиционирования объекта на участке. В итоге Пользователь должен получить качественную визуализацию проекта в привязке к реальному земельному участку.

Пользователь может поделиться своим проектом с другим пользователем, передав ему код (два кода – один для редактирования, другой для просмотра). Любой пользователь, имеющий доступ к проекту может его заказать, нажав на кнопку «Купить дом» (Галерея проектов в свободном доступе в привязке к реальному месту – можно выбирать что-то из готовых проектов, которые будут делать сами пользователи.). После нажатия кнопки, пользователь указывает контактные данные и отправляет заявку. С этого момента у пользователя появляется личный кабинет, Оператор сайта получает заявку в работу.

История зарегистрированного пользователя:

Пользователь работает в личном кабинете. Личный кабинет имеет следующий возможности:

1. Редактировать проект, получать корректировки от Оператора сайта и утверждать их
2. Лог взаимодействия между Оператором и Пользователем.
3. Следить за ходом выполнения работ по заказу (план работ, веб-камера и т.д.)
4. Отображение информации о состоянии подключенных инженерных систем, регламент обслуживания.
5. Информация о договоре на сервисное обслуживание, возможность заключения, продления.

В личном кабинете может быть несколько проектов.

Интерфейс администратора

Предусмотреть возможность:

- управлять доступными правилами конфигуратора дома, добавлять новые
- добавлять новые блоки (рассмотреть возможность экспорта элементов для конструктора из САПР)
- управлять доступными земельными участками: редактирование параметров, изменение статуса доступности (в т. ч. загрузка панорам)

Требования

Требования к визуализации готового проекта:

Обзор строения снаружи и прилегающей территории, обзор окружающего пейзажа. Возможность перемещения точки обзора по прилегающей территории (“походить вокруг, посмотреть по сторонам”). Окружающий пейзаж – сферическая фотопанорама реальной местности (из разных точек).

Перемещение по зданию, обзор интерьера, виды из окон (“походить по зданию с возможностью посмотреть вид из окна”).

Технологии

Веб-приложение, WebGL

WebVR для просмотра проекта и выбора ЗУ (при наличии оборудования у Пользователя или в офисе компании).

Выбор технологии обуславливается доступностью для конечного пользователя. Не должна требоваться установка дополнительного ПО, плагинов и т.д. Приложение должно работать на большинстве актуальных устройств (Мобильные браузеры на Android 4.4+, iOS 8+; Современные версии браузеров под настольные платформы)

Варианты перемещения от первого лица:

1. Свободное хождение/полёт (виртуальное пространство)
2. Перемещение по predetermined точкам (используется в виртуальных турах на основе фотосъемки реальных объектов)

Совместимость

Предусмотреть возможность дальнейшего развития проекта.

Конструктор должен встраиваться в сайт. Предполагается наличие личного кабинета пользователя, интерфейс администратора, оператора, взаимодействие с внешними системами.

Примеры

<https://geocv.com/> - примерно то, что хотелось бы получить в итоге

http://www.linksgolf.ru/villa_links/constructor/

<https://toyotagazooracing.com/jp/gr/config/#/>

https://www.youtube.com/watch?v=25Mr52_0Pkg – качество визуализации

<https://planner5d.com>

<https://planoplan.com>

Входные данные

Земельный участок: панорамы 360° с нескольких точек участка, цена, план, линейные размеры, площадь, адрес, координаты, коммуникации

Дом: компоненты конструктора на основе данных из САПР

Параметры, которые определяет Пользователь при работе с конструктором

1. Дом
 - a. Количество комнат
 - b. Количество этажей
 - c. Наличие гаража в доме
 - d. Наличие бани/сауны в доме
 - e. Наличие открытой/закрытой веранды
2. Земельный участок
 - a. Направление от Москвы (по шоссе)
 - b. Расстояние от МКАД (диапазон)
 - c. Наличие ж/д станции в пешей доступности
 - d. Площадь (диапазон)
 - e. Цена (диапазон)