

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по эксплуатации программного обеспечения**  
**«Платформа KVANT»**

*(Версия ПО: 1.1)*

г. Москва 2025 г.

## **Оглавление**

1. Область применения .....	3
2. Термины и определения .....	3
3. Порядок работы пользователя в веб-интерфейсе.....	3
3.1. Начало работы: .....	3
3.2. Ввод исходных данных:.....	3
3.3. Получение и анализ результатов: .....	3
3.4. Корректировка и итерация: .....	3
4. Основные функции и порядок их применения.....	3
5. Возможные проблемы и способы их решения .....	4
6. Заключительные положения .....	4

## 1. Область применения

1.1. Настоящая Инструкция определяет порядок использования веб-платформы «KVANT» для автоматизированного расчета объемов материалов, ресурсов и предварительной стоимости объектов капитального строительства.

1.2. Инструкция предназначена для конечных пользователей: инженеров, проектировщиков, сметчиков, специалистов по инвестициям и девелопменту.

## 2. Термины и определения

2.1. **Опросный лист (ОМ)** – структурированная электронная форма для ввода основных параметров проектируемого объекта (этажность, площадь, тип конструкций и т.д.).

2.2. **Цифровой двойник** – упрощенная 3D информационная модель объекта, сгенерированная Платформой на основе данных опросного листа.

2.3. **Спецификация** – структурированный перечень материалов, изделий и оборудования с указанием кодов (КСИ), наименований, единиц измерения и рассчитанных количеств.

## 3. Порядок работы пользователя в веб-интерфейсе

### 3.1. Начало работы:

1. Открыть в браузере адрес Платформы.
2. Пройти процедуру регистрации/авторизации.
3. В личном кабинете создать новый проект.

### 3.2. Ввод исходных данных:

1. Перейти в раздел «Опросный лист».
2. Последовательно заполнить все вкладки формы:
  - Общие данные
  - Архитектурно-планировочные решения
  - Конструктивные решения
  - Инженерные системы
  - Отделочные работы
3. Нажать кнопку «Отправить на расчет».

### 3.3. Получение и анализ результатов:

После обработки доступны:

1. Спецификации — ведомости материалов и работ по разделам проекта.
2. Смета — финансовый расчет с детализацией по статьям затрат.
3. Выгрузка — формирование отчетов в форматах XLSX, DOCX, PDF.

### 3.4. Корректировка и итерация:

1. При необходимости вернуться в «Опросный лист», изменить параметры.
2. Повторно запустить расчет. Платформа обновит все результаты.

## 4. Основные функции и порядок их применения

№	Функция/Модуль	Порядок применения (действия пользователя)	Результат/Выходные данные
4.1	Ввод параметров (ОМ)	Заполнение структурированной веб-формы	Структурированный набор параметров проекта, отправленный в backend
4.2	Классификация материалов	Автоматически выполняется системой после отправки опросного листа сервисом b-parser-workhorse	Нормализованный перечень ресурсов с кодами КСИ и стандартными наименованиями
4.3	Генерация 3D-модели	Автоматически выполняется сервисом b-3d-maker по команде backend	Цифровой двойник объекта в формате GLTF/GLB и превью-изображение

4.4	Расчет объемов и спецификаций	Автоматически на основе геометрии цифрового двойника и классифицированных ресурсов	Таблицы объемов работ и спецификаций материалов по разделам проекта
6.5	Формирование сметной стоимости	Автоматически путем применения цен из базы к рассчитанным объемам	Сметная документация с общей стоимостью и детализацией по статьям
4.6	Генерация отчетов	Выбор формата (XLSX, DOCX, PDF) и нажатие кнопки «Выгрузить» в интерфейсе	Файл отчета для скачивания, оформленный по стандарту

## 5. Возможные проблемы и способы их решения

Симптом/Проблема	Возможная причина	Способ решения
Невозможно авторизоваться	Неверные учетные данные, проблема с JWT	Проверить логин/пароль. Очистить кэш браузера. Администратору проверить настройки аутентификации в backend.
Расчет «завис» или выполняется долго	Большой объем данных, ошибка в фоновом задании	Проверить статус воркеров Celery и логи очереди (Redis). При необходимости перезапустить задание.
В 3D-модели отображаются некорректные элементы	Ошибка в алгоритме генерации или неверные входные параметры	Проверить и скорректировать данные в опросном листе. Сверить логи сервиса b-3d-maker.
Спецификации содержат материалы без кодов КСИ	Сбой в работе классификатора (b-parser-workhorse)	Проверить доступность и логи сервиса классификатора. Вручную проверить корректность введенных наименований материалов.
Не формируется отчет для скачивания	Ошибка в сервисе генерации документов, недостаточно прав на запись	Проверить доступ к директории для временных файлов на сервере. Просмотреть логи backend при попытке выгрузки

## 6. Заключительные положения

6.1. Платформа «KVANT» является постоянно развивающимся продуктом. Актуальная версия документации и информация об обновлениях размещается на внутреннем портале сопровождения.

6.2. Вопросы технической поддержки, а также сообщения об обнаруженных ошибках направляются уполномоченными лицами в службу сопровождения согласно регламенту.