

## **1. Краткая характеристика объекта автоматизации**

Название компании:

АО «AMachines»

Местоположение:

Офис компании располагается в г. Санкт – Петербурге.

Основные виды услуг:

Компания специализируется на продаже станков и оказании посреднических консалтинговых услуг по технологиям и оборудованию таких известных компаний как: ANDI, FANUC LTD, SHIN NIPPON KOKI CO., LTD, MITSUI SEIKI, MORI SEIKI, NICHIDAI CORP., SUGINO, NISSIN CORP. и др.

Кадровый состав: в настоящий момент в компании трудится 6 сотрудников: генеральный директор, бухгалтер, администратор офиса, специалист по консалтингу, 2 менеджера по продажам.

## **2. Цель автоматизации объекта**

Промышленное оборудование и станки в области металлообработки / автоматизация деятельности менеджера по продажам.

## **3. Бизнес требования**

Необходимо создание информационной системы, в которой информация бы по текущей работе накапливалась, а в случае с отставанием в процессе обработки заявок было бы получено уведомление о необходимости обратить внимание на конкретного заказчика и проблемы с обработкой текущей заявки.

## **4. Задачи, подлежащие автоматизации**

- 1) Учет согласований в различных инстанциях при договорной работе;
- 2) Контроль процесса обработки заявок на оборудование;
- 3) Контроль своевременного информирования о результатах согласования;
- 4) Анализ работы с заказчиками;
- 5) Планирование своевременной подготовки всех необходимых документов по заявкам;
- 6) Анализ актуальности подготовленных документов по согласованиям.

7) Формирование отчетной документации;

## **5. Список заинтересованных сторон в проекте**

- 1) Руководство компании.
- 2) Сотрудники компании.
- 3) Потенциальные клиенты компании.
- 4) Компания-исполнитель, занимающаяся ИТ-консалтингом.

## **6. Описание рисков проекта**

- 1) Цели проекта реализованы, но бюджет увеличился.

Менеджер проекта должен выстроить эффективную систему контроля стоимости проекта и обеспечить своевременное выполнение корректирующих действий для минимизации отклонений от бюджета.

- 2) Проект исчерпал бюджет, после чего был заморожен, а должных результатов не достигнуто.

Для того, чтобы избежать данную неудачу, подойдет решение из первого пункта.

- 3) Проект провален: проектные работы сгенерировали груду качественной документации, которая никак не помогает решать имеющиеся задачи.

Заказчик должен мотивировать собственных сотрудников на работу с внедряемой системой на всех этапах выполнения проекта. И быть готовым наказывать нерадивых работников. Неспособность или нежелание заказчика решить соответствующие организационные задачи – это путь к неудаче проекта.

- 4) Цели проекта достигнуты, но система неэффективна: стоимость сопровождения выше экономического эффекта от эксплуатации, отсутствует возможность развития.

Необходимо достичь полного взаимодействия заказчика и исполнителя с четко определенной системой ценностей и принципов. Если первые не придают значения технологичности проекта, стремясь в первую очередь минимизировать его стоимость, то вторые пользуются таким отношением и не информируют заказчиков о тонкостях проекта, стремясь минимизировать свои расходы и риски.

## **7. Ключевые пользователи разрабатываемого решения**

- 1) Руководство компании;

2) Менеджер по продажам;

## 8. Перечень и пореквизитный состав входной, выходной и справочной информации. Основные документы

Входная информация:

- Заявки клиентов;
- данные о продажах;
- данные о запасах;
- данные о ценах материалов;
- заявки на тендер.

Выходная информация:

- Бухгалтерская отчётность;
- отчет по продажам;
- отчёт по запасам.

Справочная информация:

- Прайс.

## 9. Описание бизнес-процессов (как было, как должно быть после автоматизации). «Узкие места» в системе управления основной деятельностью в терминах бизнес-процессов

Для описания бизнес-процессов была выбрана нотация BPMN.

AS IS

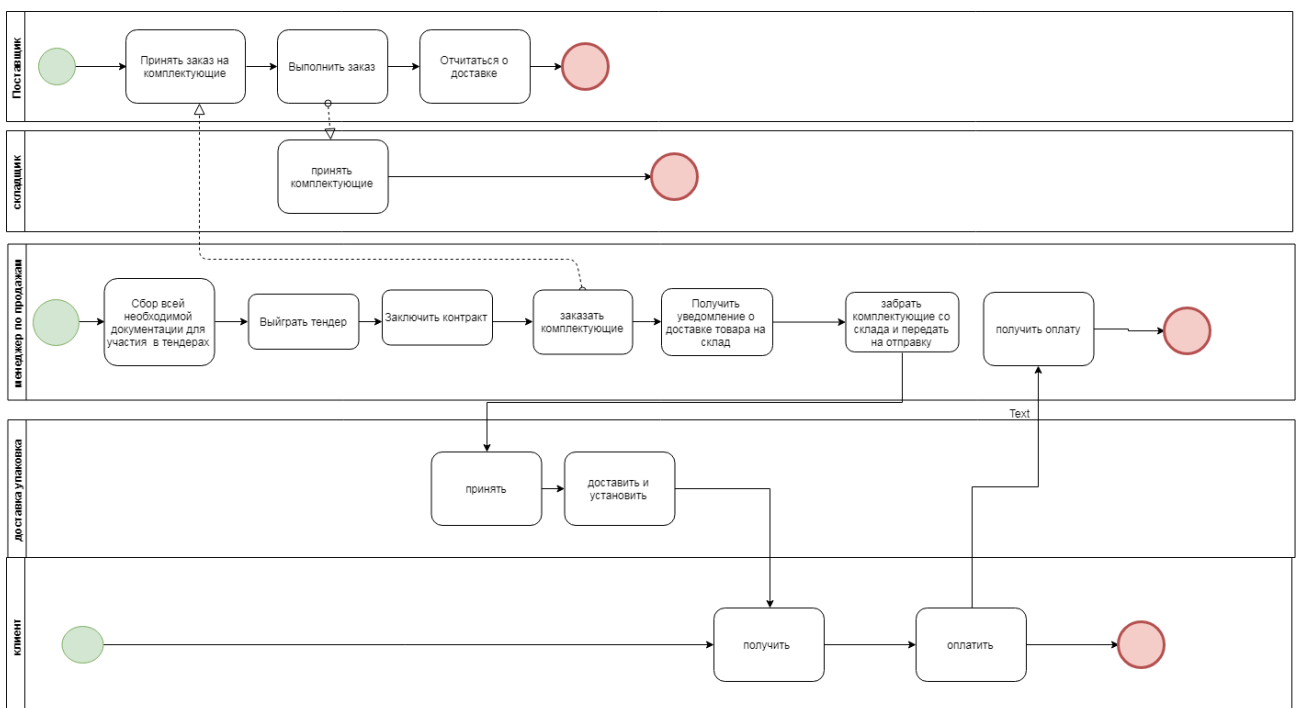


Рисунок 1 – Процесс поиска и выполнения тендера до автоматизации.

As to be

Мы посчитали нужным ввести систему MetaTender CRM с модулем ERP.

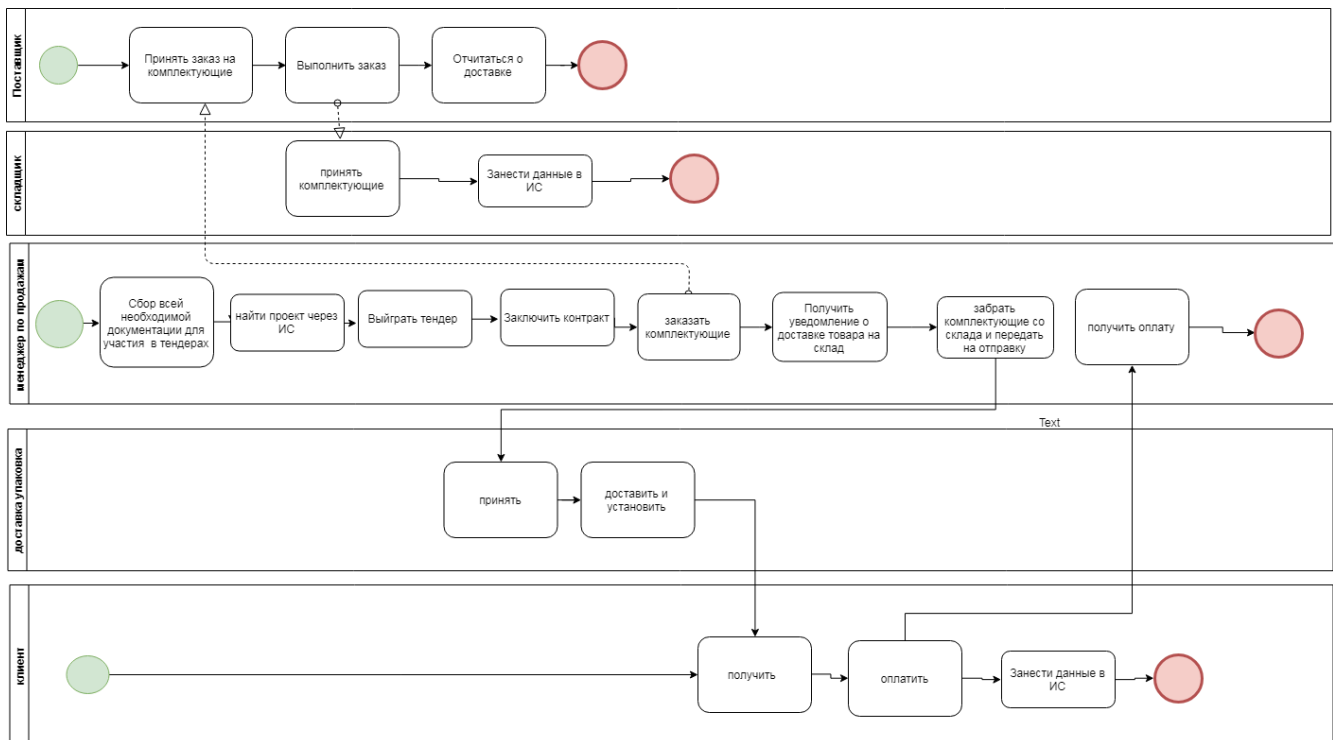


Рисунок 2 – Процесс поиска и выполнения тендера после автоматизации.

## 10. Анализ требований к решению: функциональные и нефункциональные требования, требования по переходу на предполагаемое решение

*Функциональные требования:*

- Учет согласований в различных инстанциях при договорной работе;
- Анализ работы с заказчиками;
- Контроль процесса обработки заявок на оборудование;
- Планирование своевременной подготовки всех необходимых документов по заявкам;
- Формирование отчетной документации;
- Контроль своевременного информирования о результатах согласования;
- Анализ актуальности подготовленных документов по согласованиям.
- Обеспечение удобного доступа к информационным файлам.
- Обеспечение информационной безопасности.

*Нефункциональные требования:*

Решение должно удовлетворять нормам информационной безопасности

*Технологические и системные требования:*

С учетом высоких требований к производительности и степени распределённости система должна иметь трехуровневую архитектуру: сервер базы данных – сервер приложений – клиент. Причем инсталляции сервера БД и сервера приложений должны обеспечиваться на различных операционных системах (Windows, UNIX, Linux, OS390). Обязательны требования по возможностям масштабирования: базовая система должна обеспечивать функционирование в рамках единой системы до нескольких сотен рабочих мест. В контексте требований к интеграции компонентов cgm-система должна обеспечивать концепцию однократного ввода данных в систему, унифицированный интерфейс пользователя, интеграцию данных в различных форматах, непротиворечивость и целостность данных по отношению к различным приложениям, удаленный доступ к информации в рамках предприятия, поддержку групповой работы, представление информации, предназначенной для публичного доступа, через Интернет. Требования по информационной безопасности в последнее время все больше выдвигаются на первый план. Базовая система должна обеспечивать разграничение прав доступа к данным в соответствии с должностными инструкциями пользователей, к функциям системы в соответствии с должностными инструкциями пользователей, защиту данных от несанкционированного доступа и непреднамеренного разрушения, безопасность данных при внештатных ситуациях, соответствие требованиям по защите и безопасности, вытекающим из специфики предприятий российского ОДК. В контексте требований к аппаратному обеспечению как клиентский, так и серверный компоненты системы должны функционировать на различных аппаратных платформах и не зависеть от какого-либо одного производителя.

### *Требования к качеству*

Система должна поддерживать стандарты серии ISO-9000, являющиеся пакетом международных стандартов по управлению качеством и обеспечению качества, разработанные техническим комитетом ISO/TC 176. Качество системы должно быть подтверждено большим числом внедрений и продолжительным сроком эксплуатации на зарубежных и отечественных предприятиях авиационной отрасли. Очень важным параметром надежности системы является поддержка межверсионной совместимости. Фирма – поставщик программного обеспечения системы или ее партнеры должны обеспечить как технологическую, так и методическую поддержку процесса смены версий системы. Для этого необходимо, чтобы, во-первых, программный продукт в истории своей эксплуатации на предприятиях уже прошел через процедуру смены версий, во-вторых, чтобы фирма-поставщик не только поставляла набор утилит для проведения такой процедуры, но и обеспечивала либо выполнение процедуры силами своих консультантов, либо подготовку специалистов предприятия для выполнения всех необходимых

действий и, в-третьих, производила контроль качества функционирования новой версии системы на предприятии.

## **11. Ограничения, которые необходимо учитывать при автоматизации (финансовые, временные, трудовые, технические, организационные);**

*Финансовые ограничения:*

- 500 тысяч рублей на реализацию;
- Временные ограничения:
- На внедрение ИСУП выделено 6 месяцев;
- 1 месяц на доработки.

*Трудовые ограничения:*

- Состав команды.

*Технические ограничения:*

- Мощность компьютеров у сотрудников отдела консалтинга;
- Мощность сервера компании.

*Трудовые затраты:*

- Работа рассчитана на четырех специалистов.

## **12. Обоснование пути автоматизации**

Исходя из выявленных ограничений и имеющихся проблем предлагается автоматизация путем внедрения единой CRM системы.

CRM позволит компании эффективно распределять ресурсы, управлять проектами без срыва сроков, получать отчётность о проделанной работе, а также следить за организационной структурой и персоналом. Конкретно под организацию имеет смысл рассмотреть CRM ориентированную на работу с тендерами для мониторинга тендерных предложений и работой с большим документооборотом.

В результате анализа требований к будущему решению можно судить, что потребности компании удовлетворит готовое отраслевое решение на рынке тендеров поскольку на рынке, имеются системы, удовлетворяющих их. Также данное ограничение бюджета в 500 тыс. руб. и срочность внедрение системы для решения уже сложившихся проблем являются аргументами против разработки собственного решения, поскольку его разработка может превысить все разумные сроки. Разбираясь с вопросом о том, нужно ли покупать необходимое ПО или пользоваться облачным решением. В виду, опять же, ограниченного бюджета, а также малого количества будущих пользователей разумным будет выбрать облачный вариант с ежемесячной оплатой.

## **13. Обоснование выбора программных и технических средств для автоматизации деятельности компании (функциональные требования;**

**требования к обеспечивающим подсистемам; перспективы развития, поддержки и интеграции);**

Для решения конкретно задачи фирмы предлагается внедрение системы «MetaTender CRM». На всех четырех сотрудников стоимость лицензии будет составлять 30900 рублей\ год версии Аналитик PRO. Система помимо взаимодействия с клиентами и оптимизации документооборота выводит API для интеграции, и имеет встроенные Шаблоны проектов.

Еще можно рассмотреть систему поиска тендеров «Tender Win». Как и другие системы она позволяет искать и анализировать тендеры и гос. закупки, управлять документацией стоимостью 100 000 рублей в год. Однако система не имеет сильного интерфейса для достойной CRM. Таким образом, правильным средневзвешенном выбором будет внедрение системы «MetaTender CRM».

#### **14. Оценка осуществимости предложенного варианта для данной компании.**

При внедрении системы будет участвовать международная команда из четырех человек. Наш коллектив имеет специалистов по каждую из необходимых задач: разработка, дизайн, лингвистическое обеспечение и т. д. Необходимая задача по внедрению на порядок легче, чем самостоятельная разработка системы с нуля, с чем наша команда уже работала долгое время.

#### **15. Проект архитектуры решения (Business Approach)**

Архитектура будущей системы будет выглядеть так:

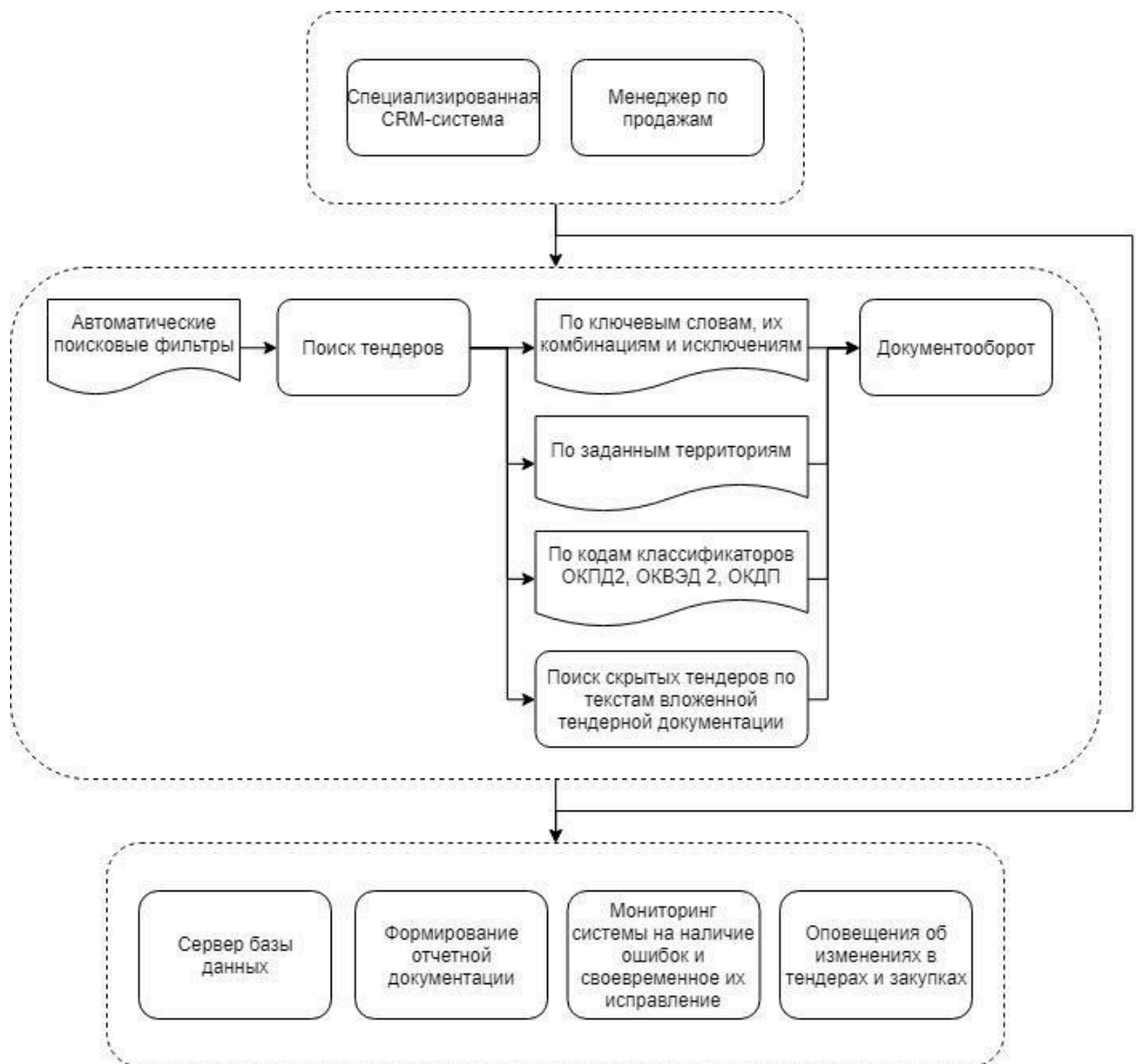


Рисунок 3. – Предполагаемая архитектура системы

## 16. Техническое задание (Solution Scope). Календарный план

Поскольку наша команда занимается внедрением с помощью Agile, то техническое задание можно минимально обрисовать в нескольких чертах до непосредственно реализации и в дальнейшем детализировать по необходимости.





Рисунок 4. – Сроки выполнения проекта

1 фаза проекта будет состоять из доработки и формировании конкретных требований для автоматизируемой системы и первичной настройки продолжительностью в одну неделю.

2 фаза состоит из настройки будущей системы с расчетом на перечисленные требования. Продолжительность – две недели.

3 фаза есть фиксация достижений целей и опытная эксплуатация с целью возможных доработок длительностью в неделю.

Таким образом, ожидаемая продолжительность проекта – четыре недели.

## 17. Сценарии использования решения / отдельных режимов решения

Сценарий решения проблемы контроля работы сотрудников:

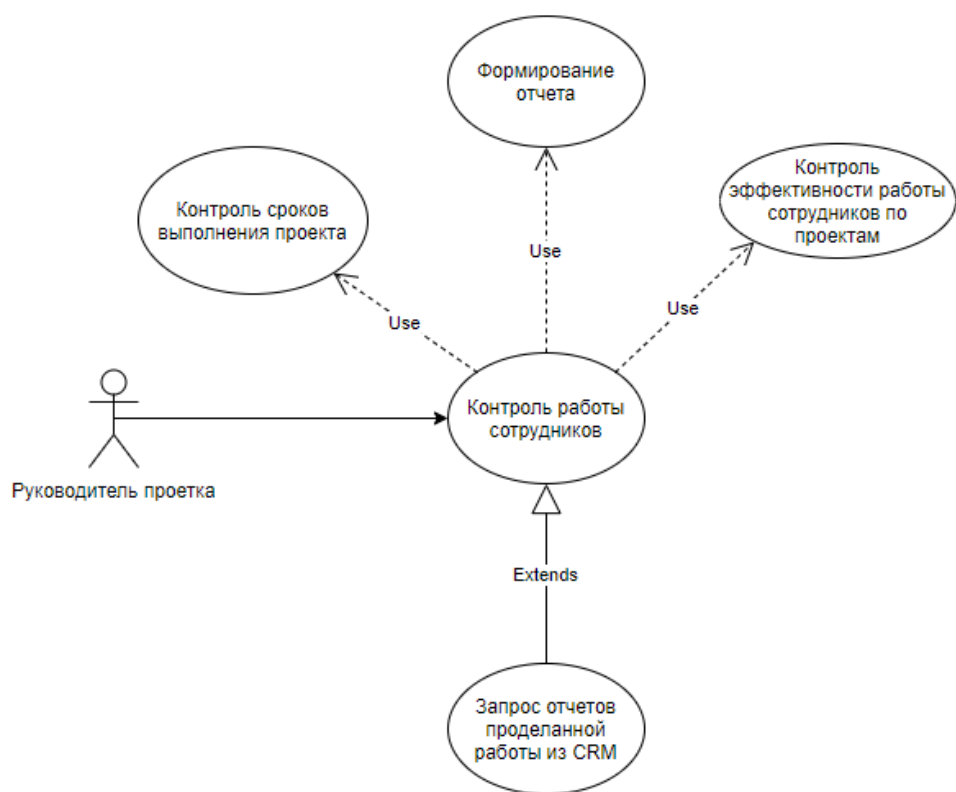


Рисунок 5 - Сценарий решения проблемы контроля работы сотрудников

Сценарий ведения проекта:

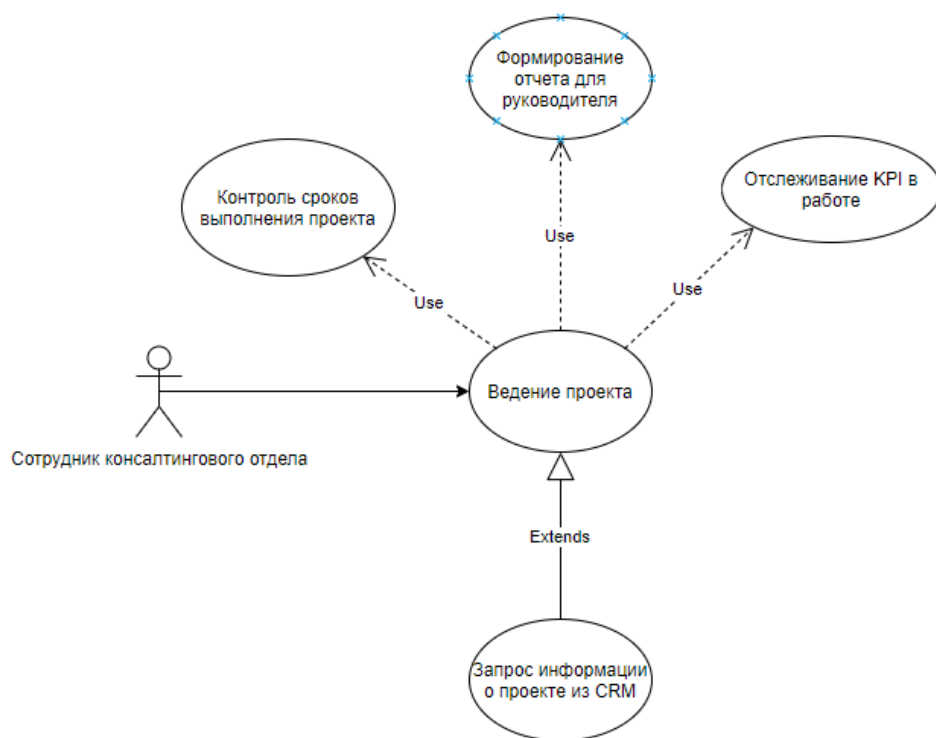


Рисунок 6 - Сценарий ведения проекта

## **18. Техничко-экономическое обоснование (расчет показателей экономической эффективности / совокупной стоимости владения**

Совокупная стоимость владения рассчитывается из капитальных и эксплуатационных затрат. Капитальные затраты – это стоимость внедрения CRM «МЭЛТОР» на все устройства предприятия и сервер. Поскольку аренда системы более целесообразна чем покупка, дополнительных эксплуатационных затрат будут состоять из оплаты за ПО. Затраты на внедрение системы, обучение персонала и годовая техническая поддержка продукта от нашей команды будут стоит 100 000 руб. Эксплуатационные затраты подсчитаны в пункте 13 и равны 113 000 рублей в год или 226 000 рублей на два года. Тогда как совокупная стоимость проекта за два года составляет 326 000р.

Точно подсчитать период окупаемости системы не получится, поскольку она принесет косвенную прибыль за счет уменьшения убытков. Примерные нивелированные убытки – это убытки за увеличения сроков работы из-за ошибок в документах, срыв сроков установки клиенту, взятие комплектующих под другой проект. Таким образом, предполагаемый период окупаемости произведенной автоматизации составляет от семи до девяти месяцев после введения в эксплуатацию.

Единая система управления складом позволит эффективно работать с государственными и коммерческими тендерами и контролировать работу сотрудников по каждому проекту.