**Процесс включает в себя следующие операции:**

**Процесс заключения договора:**

1) Формирование заказа. Происходит прием заявки от заказчика по электронной почте или телефону. Главный конструктор формирует заказ клиента, в которой указывает: наименование фирмы-заказчика, ФИО контактного лица и контактные данные, постановка задачи. Операция не автоматизирована, сложно отслеживать заказы, необходимо автоматизировать операцию в системе.

2) Формирование и утверждение технического задания (ТЗ). Главный конструктор на основе заявки составляет ТЗ на проект. Отправляет его заказчику на утверждение. Заказчик либо утверждает ТЗ, либо пишет комментарии по исправлению, в этом случае главный конструктор корректирует ТЗ. Операция не автоматизирована, утверждение происходит на бумаге, занимает достаточно длительное время, необходимо автоматизировать операцию в системе.

3) Оформление коммерческого предложения. После утверждения ТЗ главный конструктор вручную составляет смету на проект и отправляет ее бухгалтеру. Бухгалтер на основе сметы и ТЗ формирует коммерческое предложение в системе "1С:Бухгалтерия" и отправляет его главному конструктору. Главный конструктор отправляет его заказчику. Операция частично автоматизирована в системе "1С: Бухгалтерия" и требует автоматизации в системе.

4) Оформление, согласование и утверждение договора. Если заказчика устраивает коммерческое предложение, юрист составляет договор и отправляет его заказчику на согласование. Если договор согласован, юрист отправляет его главному бухгалтеру, и тот утверждает договор. Операция частично автоматизирована в системе "1С: Бухгалтерия" и требует автоматизации в системе.

**Процесс выполнения проекта:**

5) Согласование и утверждение 3D модели. Руководитель отдела проверяет 3D модель и отправляет ее на утверждение главному конструктору или отправляет на доработку инженеру-конструктору, с указанием ошибок. Главный конструктор утверждает 3D модель и отправляет на дальнейшую разработку инженеру-конструктору или отправляет на доработку, с указанием ошибок. Операция не автоматизирована, согласовываются и утверждаются печатные версии модели, необходимо автоматизировать операции в системе, для этого необходима интеграция с системой SolidWorks.

6) Утверждение всех чертежей занимается руководитель отдела, утверждение проходит по стандартному алгоритму. Операция не автоматизирована, согласовываются и утверждаются печатные версии чертежей, необходимо автоматизировать операции в системе, для этого необходима интеграция с системой КОМПАС.

7) Заказ деталей. Этот этап описан в пункте 1.3.4. как отдельный подпроцесс. ?

8) Сборка изделия. Инженеры-конструкторы собирают изделие по сборочному чертежу. Если деталь не подходит, она дорабатывается вручную на месте. ?

**Процесс закрытия проекта:**

9) Формирование счета на оплату. Бухгалтер формирует счет на оплату и отправляет его заказчику. Операция частично автоматизирована в системе "1С: Бухгалтерия" и требует автоматизации в системе.

10) Формирование счет-фактуры и накладной. Бухгалтер формирует счет-фактуру и накладную, передает их главному конструктору. Операция частично автоматизирована в системе "1С: Бухгалтерия" и требует автоматизации в системе.

11) Получение накладной. Инженер, сопровождающий оборудование, забирает подтвержденную накладную и передает ее в бухгалтерию. Операция не автоматизирована, требуется автоматизация и интеграция с "1С: Бухгалтерия".

**Подпроцесс заказа деталей по чертежам:**

12) Утверждение заказа. Менеджер фирмы-изготовителя составляет заказ, в нее входят: №чертежа, количество, дополнительные характеристики (вид обработки, вид материала, цвет покраски). Инженер-конструктор вносит изменения в заказ (если они есть) и утверждает его. Требуется необходима автоматизация операции.

13) Формирование доверенности на получение товаров. Бухгалтер формирует доверенности на получение товаров и передает ее инженеру-конструктору. Операция не автоматизирована, форма доверенности печатается и заполняется вручную, в связи с этим допускаются ошибки в заполнении доверенности, портятся бланки. Необходимо автоматизировать процесс.

14) Получение деталей. Фирма-изготовитель доставляет заказанные детали, накладную и счет-фактуру. Инженер проверяет наличие всех деталей и отдает доверенность на получение товаров поставщику. Счет-фактура и накладная передаются в бухгалтерию без использования электронных ресурсов. Операции не автоматизированы, требуется автоматизации операций и интеграция с "1С: Бухгалтерия".

| Операции, которые требуют автоматизации | Функциональный компонент ИС |
| --- | --- |
| **Процесс заключения договора** | |
| Формирование заказа | Документ "Заказ клиента" необходим для фиксации намерения покупателя (юридического лица) приобрести какой-либо товар, работу или услугу. С помощью этого документа вы можете вести взаиморасчеты с клиентами, собирать и анализировать дополнительные затраты. Чтобы настроить этот функционал в программе, перейдите в раздел "НСИ и администрирование", выберите пункт "Продажи". Поставьте галочку рядом с полем "Заказы клиентов". Затем выберите тип использования заказов. |
| Формирование и утверждение технического задания | Блок "Управление отношениями с клиентами", документ “Электронное письмо исходящее”  Блок позволяет хранить информацию о всех взаимодействиях с партнерами от начального знакомства до момента продаж. Такая функциональность предшествует документообороту, существующему в системе, и позволяет анализировать эффективность работы с тем или иным клиентом. C помощью документа можно отправить мгновенно заказчику чертёж на правки по email. Ответ от него также получается посредством электронной почты.  документ “Взаимодействия” |
| Оформление коммерческого предложения. | Раздел "Оптовые продажи", документ "Коммерческие предложения", интеграция с 1С Бухгалтерия ниже  В программе 1С:Управление торговлей вы можете создавать коммерческие предложения. Чтобы включить эту настройку, перейдите в раздел "НСИ и администрирование", выберите пункт "Продажи". Разверните вкладку "Оптовые продажи". Поставьте галочки рядом с полями "Коммерческие предложения клиентам" и "Запросы коммерческих предложений от клиентов". Перейдите в раздел "Продажи", выберите пункт "Коммерческие предложения клиентам". |
| Оформление, согласование и утверждение договора | Документ индивидуальное соглашение с клиентом. Блок Управление торговлей.  (см. стр 151 в книге)  Для отслеживания процессов согласования, подписания и исполнения договора зачастую используется "1С:Документооборот 8", помогая при простом создании договоров, сопроводительной или сопутствующей документации, используя шаблоны и связи документов.  https://42clouds.com/ru-ru/manuals/soglasheniya-s-klientami-v-1s-upravlenie-torgovley-red-11.html |
| **Процесс выполнения проекта** | |
| Согласование и утверждение 3D модели | Невозможно оптимизировать при использовании только при помощи рассматриваемой ИС, т.к. нет модулей для интеграции SolidWorks. Можно, например, использовать 1С:PDM Управление инженерными делами или 1C:ERP Управление предприятием. |
| Утверждение всех чертежей | Невозможно оптимизировать при использовании только при помощи рассматриваемой ИС, т.к. нет модулей для интеграции КОМПАС-3D. Можно, например, использовать 1С:PDM Управление инженерными делами или 1C:ERP Управление предприятием. |
| Заказ деталей | Блок “Веб-клиент 1с”, пункт “Запасы и  закупки”  Пункт 1.3.4 |
| Сборка изделия | Раздел “Запасы и закупки”, список документов “Документы движения товаров”, документ “Заказ на сборку” Непосредственное выполнение процесса сборки (разборки) оформляется документом Сборка (разборка) товаров. Документ регистрируется в списке документов Документы движения товаров, который открывается с помощью одноименной гиперссылки в панели навигации раздела Запасы и закупки. |
| **Процесс закрытия проекта** | |
| Формирование счета на оплату | Блок “Управление маркетингом”, график оплаты / платежа, Типовое соглашение об условиях продаж Пункт 4.5.1 Графики оплаты https://drip-center.ru/articles/grafiki-oplaty-v-1supravlenie-torgovley-8/ Счёт на оплату возможно сформировать из документов продажи, а также из документа "Заказ клиента", а если они не используются, то из "Реализации товаров и услуг". В открывшемся справочнике нужно нажать на кнопку "Создать" и выбрать документ "Реализации товаров и услуг". После заполнения основной информации о клиенте, товаре, необходимо нажать на кнопку "Провести и закрыть". После того как реализация товаров проведена, ее необходимо открыть и пройти по ссылке нажав на кнопку со стрелкой и выбрать "Счет на оплату". |
| Формирование счет-фактуры и накладной | Блок “Управление финансами компании”, документ “Счёт-фактура”, интеграция с "1С: Бухгалтерия" Счет-фактура выставляется на основании документов, подтверждающих факт продажи. Ими являются накладная или акт. Находим в главном меню пункт "Продажи", далее "Реализация (акты, накладные)". Открываем требуемую накладную, щелкнув по ней дважды мышью. Вверху находится окно "Создать на основании". В нём доступен список, из которого нужная нам вкладка "Счет-фактура выданный". В результате программа формирует новый бланк "Счет - фактура выданный на реализацию (создание)". |
| Получение накладной. | Интеграция с 1С Бухгалтерия ниже |
| **Подпроцесс заказа деталей по чертежам** | |
| Утверждение заказа деталей | Документ Заказ поставщику.  Документ регистрируется в списке документов Заказы поставщикам, который открывается с помощью одноименной гиперссылки в панели навигации раздела Запасы и закупки. Документ может являться основанием для оплаты и получения товара. |
| Формирование доверенности на получение товаров | Документ Соглашение с поставщиком. Блок управление закупками.  Включить возможность использования соглашения можно в разделе «Нормативно-справочная информация и администрирование», в «Настройке разделов» - «Закупки». В группе «Соглашения и договоры с поставщиками» есть одноименный флаг «Соглашения с поставщиками». После того, как данный флаг будет установлен, в разделе «Закупки», в группе «НСИ закупок» нам становится доступным справочник «Соглашения с поставщиками». В верхней части данного справочника установлены быстрые отборы: текущее состояние соглашения – действует, закрыто либо ожидает согласования; срок действия соглашения; ответственный менеджер.  https://www.1storgovlya.ru/publ/videouroki/soglashenija\_s\_postavshhikami\_o\_zakupke\_v\_programme\_1s\_upravlenie\_torgovlej\_ut\_11\_11\_2/1-1-0-20 |
| Получение деталей. | 3) Интеграция с 1С:Бухгалтерия - журнал Обмены данными, меню Выполнение обмена данными |

Создание интеграции с 1С:Бухгалтерия для организации документооборота (Пункт 12, Раздел организация электронного обмена данными):

1. Подготовительные действия (разделы Администрирование главного окна, Обмен данными, подсистема Администрирование, роли Выполнение обмена данными, Добавление и изменение обменов данными),
2. Создание обмена данными (разделы Администрирование главного окна, Обмен данными, роли первая информационная база, вторая информационная база)
3. Создание обмена для первой информационной базы (помощник создания обмена данными)
4. Создание обмена для второй информационной базы (помощник создания обмена данными без создания файла настройки - берём с предыдущего этапа)
5. Выполнение обмена данными (журнал Обмены данными, меню Выполнение обмена данными)

| Операция | Информационный объекты | Информационные объекты, доступные в заданной конфигурации ИС | Заключение |
| --- | --- | --- | --- |
| **Процесс заключения договора** | | | |
| Формирование заказа | Заказ | Документ “Заказ клиента” | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов |
| Формирование и утверждение технического задания | Техническое задание (электронные письма) | Документ “Электронное письмо исходящее” | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов |
| Оформление коммерческого предложения | Коммерческое предложение | Документ "Коммерческие предложения", интеграция с "1С: Бухгалтерия" | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов |
| Оформление, согласование и утверждение договора | Договор | Документ “Индивидуальное соглашение с клиентом”. | Для отслеживания процессов согласования, подписания и исполнения договора зачастую используется "1С:Документооборот 8". |
| **Процесс выполнения проекта** | | | |
| Согласование и утверждение 3D модели | 3D модель | - | Нет модулей для интеграции SolidWorks. Можно, например, использовать 1С:PDM Управление инженерными делами или 1C:ERP Управление предприятием. |
| Утверждение всех чертежей | Чертеж,  3D модель,  2D модели | - | Нет модулей для интеграции КОМПАС-3D. Можно, например, использовать 1С:PDM Управление инженерными делами или 1C:ERP Управление предприятием. |
| Заказ деталей | Заказ | Блок “Веб-клиент 1С”, раздел меню “Запасы и закупки” | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов. |
| Сборка изделия | Заказ на сборку изделия | Документ “Заказ на сборку” | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов. |
| **Процесс закрытия проекта** | | | |
| Формирование счета на оплату | Счёт на оплату | График оплаты / платежа, Типовое соглашение об условиях продаж | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов. |
| Формирование счет-фактуры и накладной | Счёт-фактура, накладная | Документ “Счёт-фактура”, интеграция с "1С: Бухгалтерия" | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов. |
| Получение накладной | Накладная | Интеграция с "1С: Бухгалтерия" | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов. |
| **Процесс заказа деталей по чертежам** | | | |
| Утверждение заказа деталей | Заказ | Документ "Заказ поставщику" | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов. |
| Формирование доверенности на получение товаров | Доверенность | Документ Соглашение с поставщиком. Блок управление закупками. | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов. |
| Получение деталей | Детали | Интеграция с "1С: Бухгалтерия" | Не требуется создание новых или изменение существующих информационных объектов. |

**Текст выступления:**

1. Научно-производственный комплекс «Омега» занимается штучным разработкой и производством оборудования.  
   Наше задание было рассмотреть автоматизации бизнес-процессов не только на производственном этапе, но и от заключения договора.
2. На производстве есть ряд процессов, которые нуждаются в оптимизации: …
3. Остановимся на каждом процессе более подробно и рассмотрим возможную оптимизацию его операций.

На данном слайде можно увидеть диаграмму процесса заключения договора. ->

1. Который включает в себя следующие операции, нуждающиеся в оптимизации, такие как: …
2. Для автоматизации **формирования заказа** используем Документ “Заказ клиента”, находящийся в разделе “Продажи”.
3. Для операции **формирование и утверждение технического задания** можно применить документ “Электронное письмо исходящее”, чтобы отправить заказчику чертёж на правки по email. Ответ от него также получается посредством электронной почты.
4. Рассмотрим **оформление коммерческого предложения**, используем документ “Коммерческие предложения” из раздела “Продажи”. Также на этапе необходима настройка интеграции с 1С: Бухгалтерия, которая описана в главе 12 книги Селищева. Для выполнения обмена данными используем журнал “Обмены данными”.
5. Для автоматизации **оформление, согласование и утверждение договора** будет уместно применить документ “Индивидуальное соглашение с клиентом” из блока “Управление торговлей”.
6. Перейдём к процессу выполнения проекта. ->
7. Который включает в себя в себя следующие операции, нуждающиеся в автоматизации: …
8. Согласование и утверждение 3D модели невозможно оптимизировать только при помощи рассматриваемой ИС, т.к. в ней не поддерживается интеграция с SolidWorks. Можно, например, использовать сторонние модули: Управление инженерными делами или Управление проектной организациейю
9. Утверждение всех чертежей также невозможно оптимизировать в данной ИС, т.к. нет поддержки интеграции с системой КОМПАС. Для автоматизации можно использовать модули, описанные на предыдущем слайде.
10. Для оптимизации документооборота, связанного со **сборкой изделия**, можно применить документ “Заказ на сборку”, который регистрируется в списке документов “Документы движения товара” раздела “Запасы и закупки”.
11. Процесс выполнения проекта также включает в себя подпроцесс заказа деталей по чертежам, рассмотрим его подробнее:
12. В него входят такие операции, нуждающиеся в автоматизации, как: …
13. Для оптимизации **утверждения заказа** деталей используем документ “Заказ поставщику”, который открывается с помощью одноименной гиперссылки в панели навигации раздела “Запасы и закупки”.
14. Для операции **формирование доверенности на получение товаров** можно применить документ “Соглашение с поставщиком”, который располагается в разделе «Закупки», в группе «НСИ закупок» в справочник «Соглашения с поставщиками».
15. На этапе получение деталей по чертежам мы можем автоматизировать только процесс передачи документов: накладной и счёт-фактуры в бухгалтерию. Для этого будем использовать интеграцию с 1С: Бухгалтерия, который уже был описан в предыдущих слайдах.
16. Перейдём к финальному процессу: Закрытие проекта
17. Он включает в себя операции: …
18. Для автоматизации формирования счёта на оплату необходимо создать график оплаты, который затем должен быть прикреплён в типовое соглашение об условиях продаж. Далее его необходимо указать в документе “Заказ клиента”, о котором было рассказано ранее.
19. Для “Формирования счёт-фактуры и накладной” используем документ “Счёт-фактура” и интеграцию с 1С:Бухгалтерия, описанную ранее.
20. Для операции “Получение накладной” также используем интеграцию с 1С:Бухгалтерия.
21. В ходе роды были использованы такие источники, как:
22. :-)

**Вопросы:**

**+ Какие преимущества отправки писем через почтовый интерфейс 1С?**

Можно отправить какой-то документ или отчет не выходя из программы, есть удобный справочник с контрагентами. (Доп. инфа: также можно создать личную и общую учетные записи, настроить ящик только для отправки или только для получения писем)

**+ Что дает интеграция с 1С бухгалтерией? Просто пересылку объектов?**

По сути основная функция это синхронизация данных. Например, все изменения счетов синхронизируются в обеих программах.

**+ Почему перед заказом деталей не проверяется их наличие на складе?**

Поскольку наше предприятие занимается штучным производством уникальных изделий (по условию) то каждый заказ делается без излишек, при этом вероятность повторения заказа невелика.

**+ Есть ли какие-то более оптимальные варианты для отслеживания состояния документов?**

Например, можно подключить 1С:Документооборот, но нужно понимать, что подключение нового модуля усложняет систему. Для наших задач вполне достаточно стандартных функций 1С:Управление торговлей.