**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Сибирский государственный университет науки и технологий**

**имени академика М.Ф. Решетнева»**

|  |
| --- |
| Институт инженерной экономики |
| институт |
| Кафедра информационных экономических систем |
| кафедра |

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине «разработка программных приложений в экономике»

|  |
| --- |
| Программное приложение для автоматизации экономической деятельности |
| Тема |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Преподаватель | |  |  |  | Е. Л. Вайтекунене |
|  | |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |
|  | | | | | |
| Обучающийся | БПЦ21-01, 211519018 |  |  |  | Е. А. Семенов |
|  | номер группы, зачетной книжки |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Красноярск 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc165903323)

[ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ 4](#_Toc165903324)

[1. ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 4](#_Toc165903325)

[2. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ 6](#_Toc165903326)

[3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 6](#_Toc165903327)

[4. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ 6](#_Toc165903328)

[4.1 Создание пользовательского интерфейса 6](#_Toc165903329)

[4.2 Создание справочников 6](#_Toc165903330)

[4.3 Разработка документов и их печатных форм 6](#_Toc165903331)

[4.4 Создание регистров учета и движений регистра 6](#_Toc165903332)

[4.5 Создание управленческих отчетов 6](#_Toc165903333)

[5 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ 6](#_Toc165903334)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 6](#_Toc165903335)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 6](#_Toc165903336)

# ВВЕДЕНИЕ

Автоматизация учета на предприятии играет ключевую роль в оптимизации процессов, улучшении эффективности и повышении конкурентоспособности. В современном бизнесе она становится необходимостью, особенно в отраслях, где процессы производства и учета сложны и требуют постоянного контроля.

Автоматизация учета включает в себя ряд задач, таких как учет товаров и материалов, финансовый учет, управление складом, учет рабочего времени и многое другое. Она позволяет предприятию эффективно управлять ресурсами, сокращать издержки, минимизировать ошибки и повышать качество продукции или услуг.

Переходя к автоматизированным информационным системам (АИС), они представляют собой комплекс программных и аппаратных средств, направленных на автоматизацию управленческих и бизнес-процессов предприятия. АИС позволяют интегрировать различные функциональные области предприятия в единую систему, обеспечивая оперативный обмен данными и управленческую отчетность.

В контексте разработки АИС на платформе 1С, стоит отметить, что 1С является одной из самых популярных платформ для автоматизации бизнес-процессов в России и странах СНГ. Ее гибкость, масштабируемость и простота в настройке делают ее привлекательным выбором для многих предприятий, особенно в сферах малого и среднего бизнеса.

Разработка АИС на платформе 1С для учета на предприятии по производству деталей для дверных ручек позволит автоматизировать процессы учета сырья, производства, складского учета, управления производственными процессами и многое другое. Это значительно упростит работу персонала, снизит вероятность ошибок и ускорит принятие управленческих решений.

Наконец, необходимость в разработке такой системы для данного предприятия заключается в том, что она позволит существенно повысить эффективность управления, оптимизировать производственные процессы, улучшить контроль над запасами и обеспечить более точный учет финансовых потоков. Это позволит предприятию быть более конкурентоспособным на рынке и успешно развиваться в условиях современной экономики.

# ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

## **ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Фирма по производству деталей для дверных ручек «Мега ручка».

Функции фирмы: фирма занимается производством деталей для дверных ручек. В фирме есть отдельные должностные лица, специалист по закупкам занимается организацией закупки материалов у поставщиков, заведующий складом занимается организацией приёмки, размещения и выдачи материалов со склада, слесарь занимается производством деталей, начальник фирмы занимается управленческой деятельностью, специалист по работе с заказчиками занимается приемом заказов.

Все движения материалов и готовой продукции документируются в текстовых редакторах, единой базы данных нет, учёт материалов ведётся в табличных редакторах, что замедляет развитие предприятия и увеличивает издержки на производство.

Поэтому данному предприятию необходима единая АИС для хранения информации, связанной с бизнес-процессами.

Организационная структура предприятия:

Таблица 2 - Должности «Мега ручка»

|  |  |
| --- | --- |
| Должности | Функции |
| 1. Специалист по работе с заказчиками | Коммуникации с заказчиками |
| 1. Начальник производства | Управление производственными операциями, планирование производственных процессов, контроль выполнения графиков, обеспечение высокой производительности. |
| 1. Специалист по производству | Изготавливает детали по заданным чертежам и норме выработки. |
| 1. Заведующий складом | Организация хранения и учета материалов и готовой продукции. |
| 1. Специалист по закупкам | Поиск и выбор поставщиков, материалов, ведение переговоров. заключение договоров и управление поставками |

На данный момент на предприятии осуществляется учёт с использованием *Microsoft Access*. Однако, в свете требований пользователей к программному обеспечению (ПО), возникает необходимость рассмотрения альтернативных решений, включая возможность разработки новой базы данных.

Требования пользователей к ПО включают не только учетные аспекты, но и важные критерии по интерфейсу, которые должны быть интуитивно понятными для пользователей, учитывая специфику производства деталей для дверных ручек. Интерфейс должен обеспечивать доступ ко всем необходимым функциям управления данными о деталях, производственных процессах и ручках.

Требования к отчетам информационной системы предполагают возможность генерации отчетов о продукции, производственных процессах, состоянии склада и других важных аспектах деятельности. При этом, печатные формы должны быть четкими, содержательными и включать информацию о ручках, деталях, заказах, и других аспектах деятельности компании.

## **ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

Информационная модель представляет собой детальную схему, отражающую потоки данных и функции в определенной предметной области. Она не только демонстрирует перемещение информации от входных к выходным данным через различные промежуточные этапы, но и разъясняет, какие документы используются в этом процессе и как применяется нормативно-справочная информация для выполнения операций по обработке данных и созданию конечных документов.

Общая модель деятельности организации в информационной системе начинается с подробного описания ее работы в целом. Это помогает структурировать сложный процесс на более мелкие, легко управляемые компоненты. Такой подход позволяет более эффективно управлять информационными потоками и обеспечивать более точное и надежное выполнение задач. Функционирование организации в целом изображено с применением нотации IDEF0 на рисунке 1.

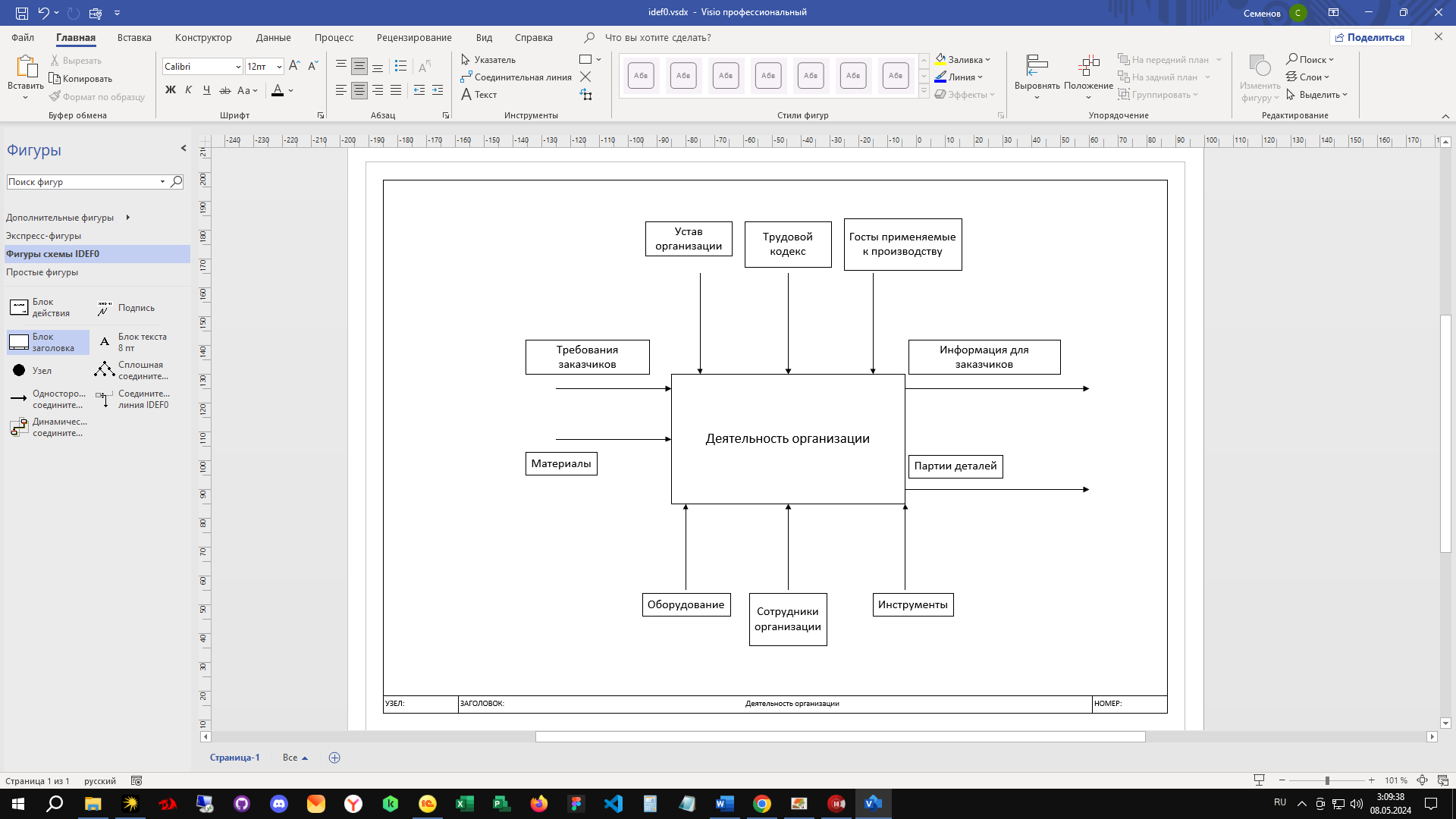


Рисунок 1 - Общая модель «Деятельность организации»

На данной диаграмме организации «Мега ручка» мы имеем несколько входов, выходов, управление и механизмы.

На входе:

1. Требования заказчиков – перечень деталей для поставок, сроки поставок.
2. Материалы – перечень материалов для производства деталей.

На выходе:

1. Информация для заказчиков – описание произведенных деталей и накладные документы.
2. Партии деталей – конечный продукт производства.

Механизм:

1. Оборудование – станки для производства
2. Инструменты – необходимые ручные и электрические инструменты для производства деталей
3. Сотрудники организации – штат лиц причастных к производству деталей

Управление:

1. Устав организации.
2. Трудовой кодекс.
3. Госты для производства.

Для более детального рассмотрения бизнес-процессов организации необходимо провести декомпозицию диаграммы IDEF0 и выделить частные аспекты деятельности.

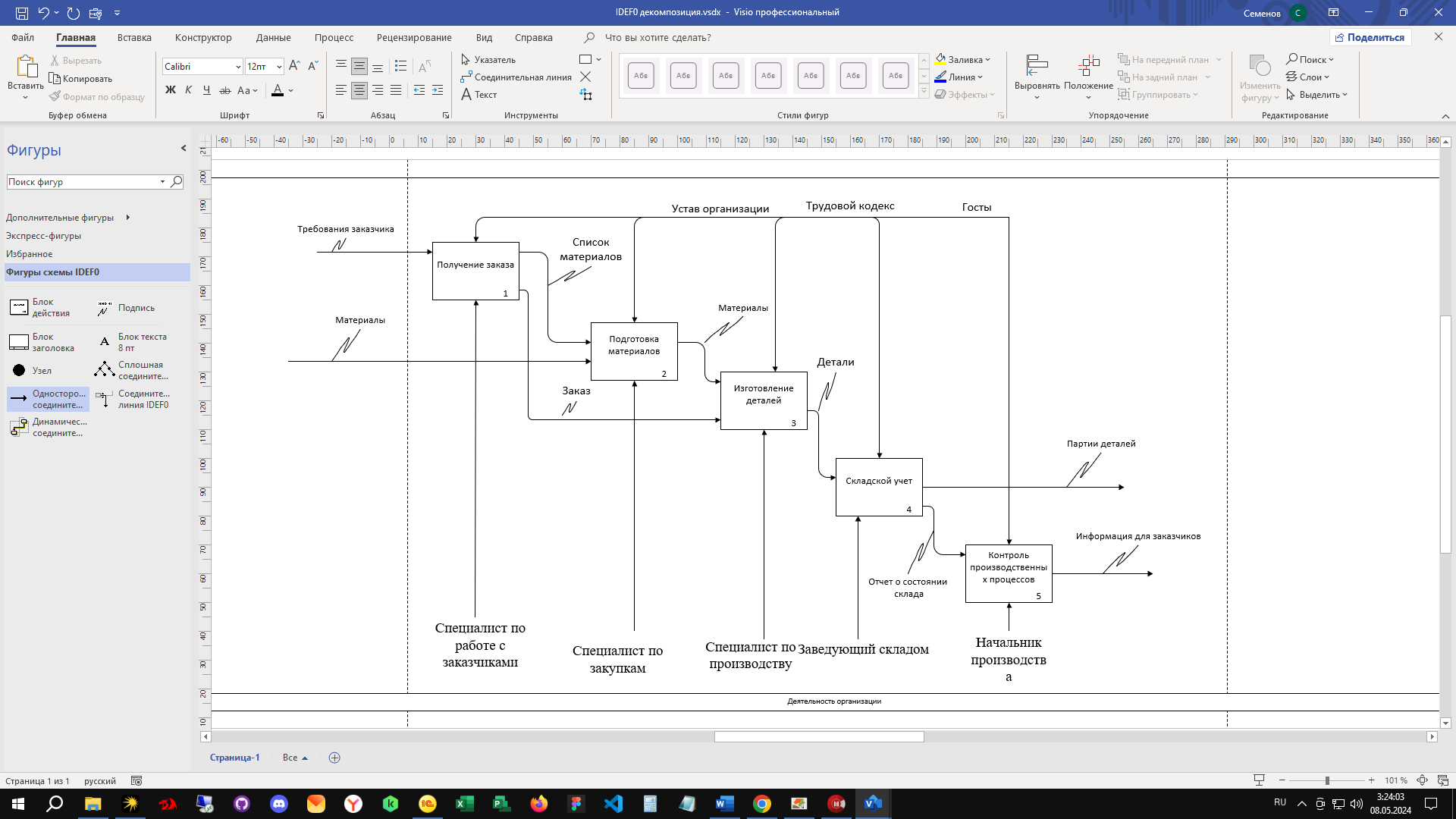


Рисунок 2 – Декомпозиция деятельности организации

На данной диаграмме представлена более подробная схема процессов внутри организации.

Первым этапом специалист по работе с заказчиками получает требования заказчика и формирует заказ, далее список материал передается специалисту по закупкам, который подготавливает материалы, после этого материалы передаются в производство, которым занимается специалист по производству, на выходе мы имеем готовые детали, которые будут переданы на склад заведующему складом, который занимается их учетом, после этого формирует отчет о состоянии склада и отдает партию деталей заказчику.

Все процессы в свою очередь контролирует начальник производства, который получает финансовые отчеты предприятия, отчет о состоянии склада и количестве заказов и формирует отчет для заказчиков о деятельности предприятия.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

Для проектирования информационной систем необходимо использовать case средства в частности BPMN.

На первом этапе разделим все процессы на основные, обеспечивающие и процессы управления, и назначим каждому процессу ответственного, которые указаны на рисунке 3.

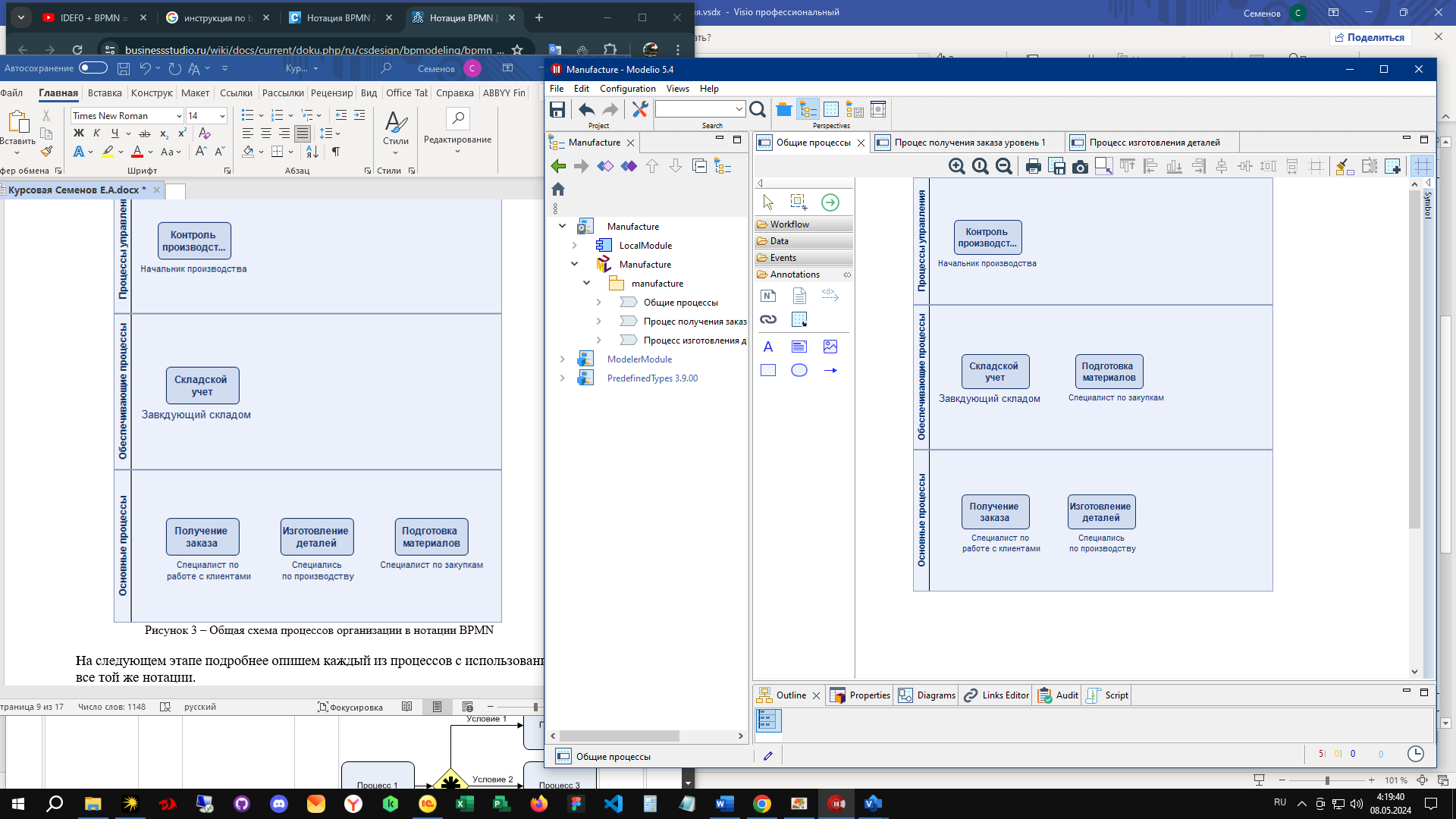


Рисунок 3 – Общая схема процессов организации в нотации BPMN

На следующем этапе подробнее опишем каждый из процессов с использованием все той же нотации.

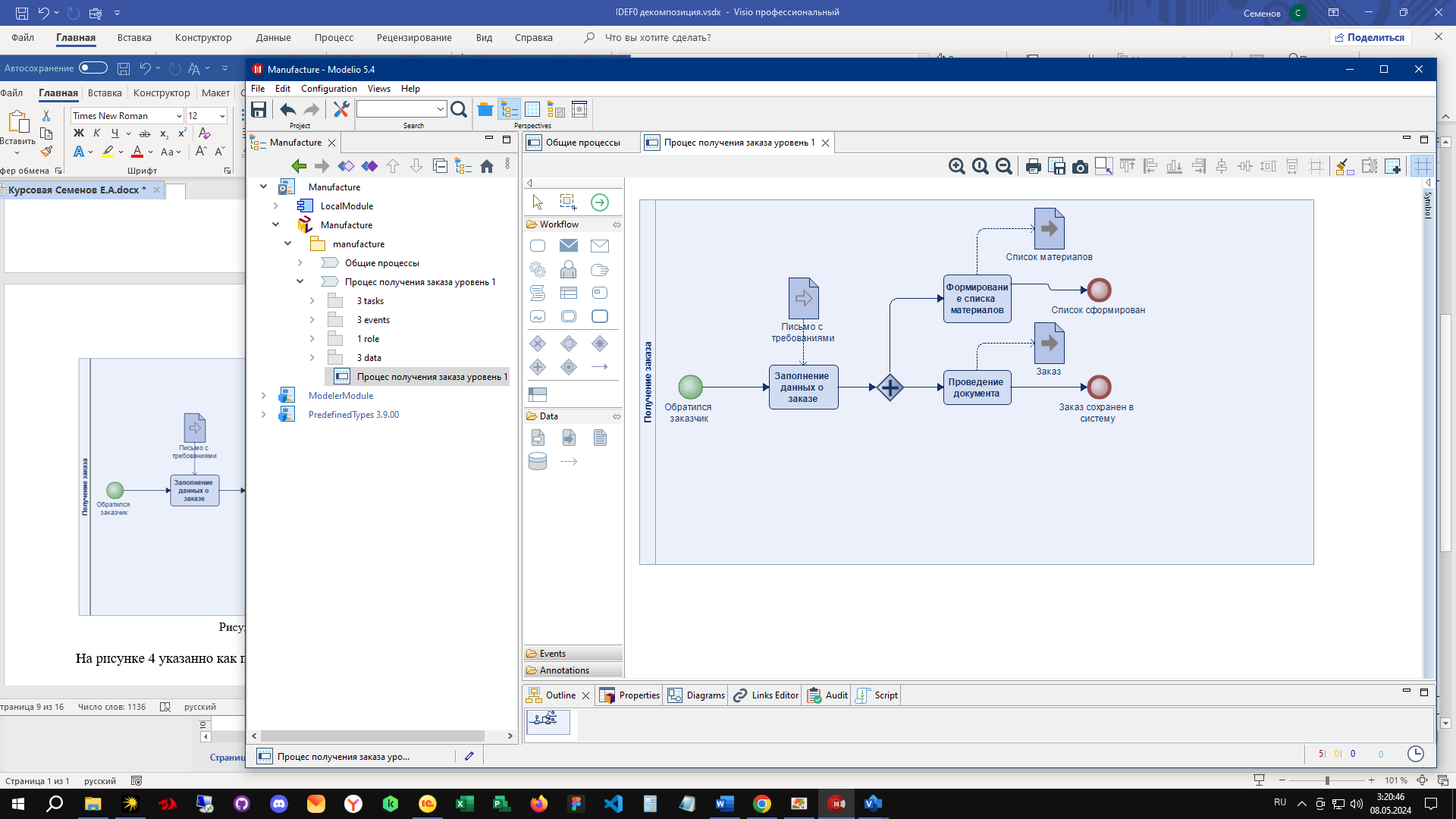


Рисунок 4 – Процесс получения заказа

На рисунке 4 указанно как происходит процесс получения заказа дописать.

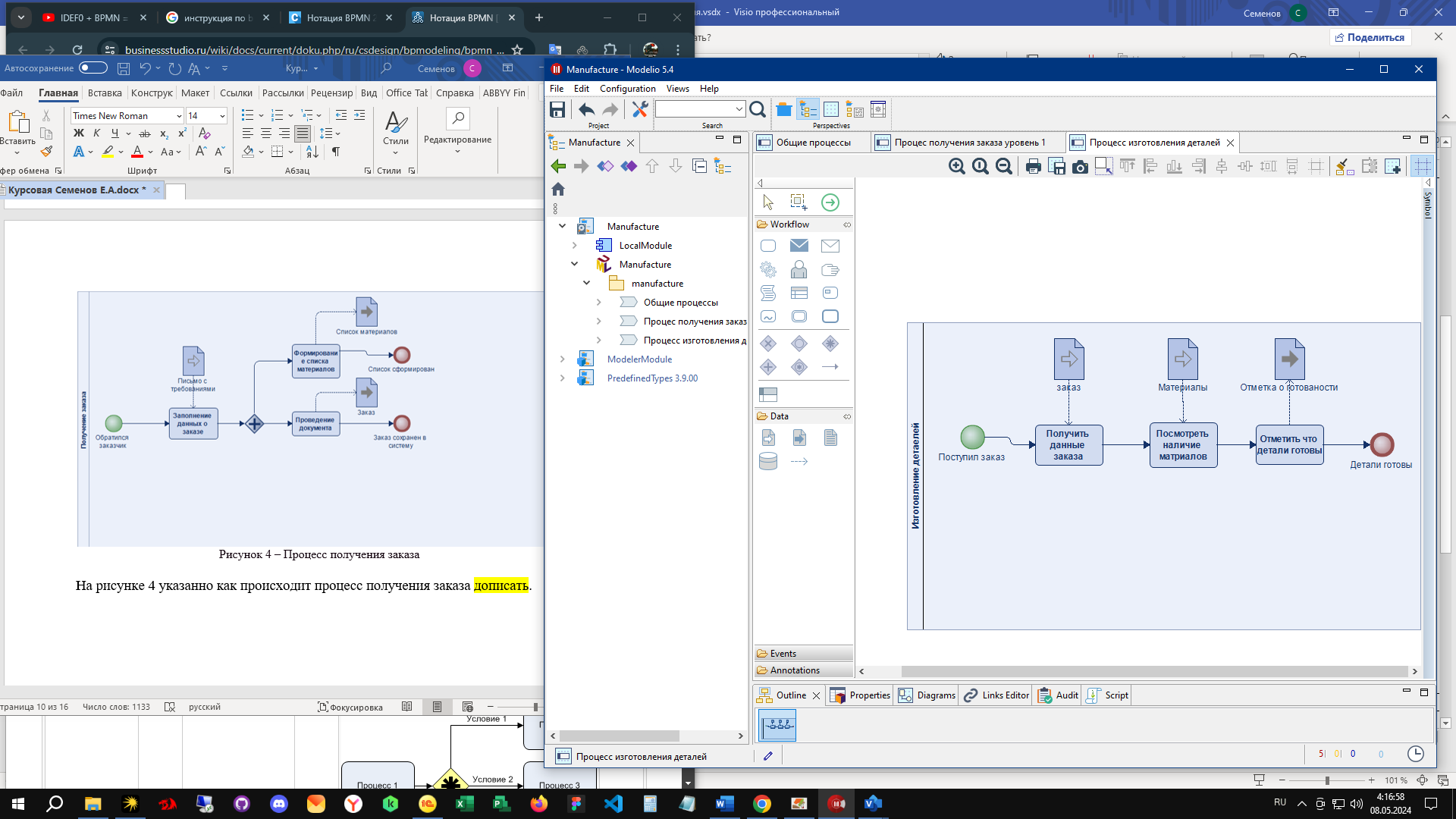


Рисунок 5 – Процесс изготовления заказов

На рисунке 5 указанно как происходит процесс изготовления деталей дописать.

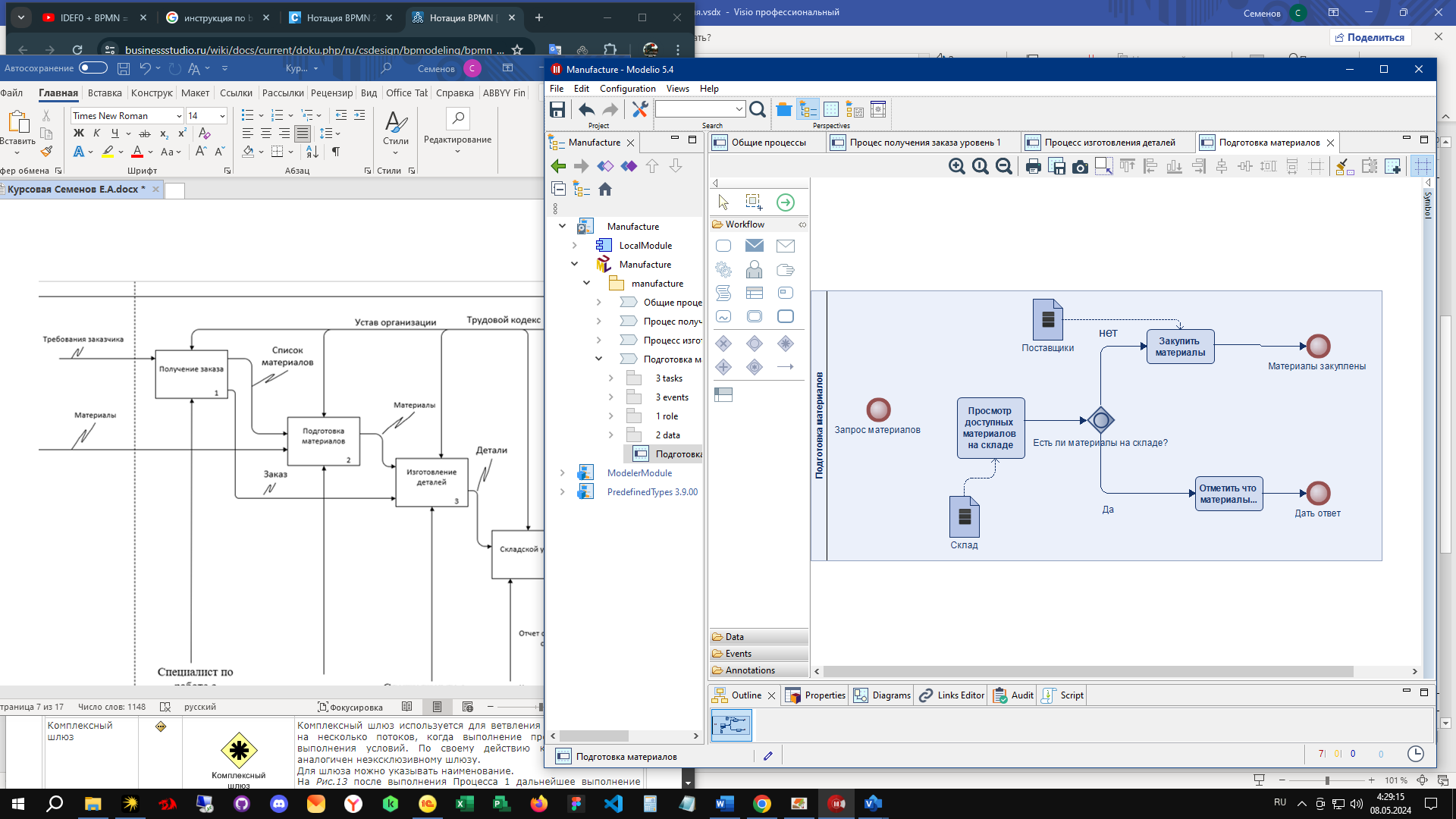


Рисунок 6 – Процесс подготовка материалов

На рисунке 6 указанно как происходит процесс подготовки материалов дописать.

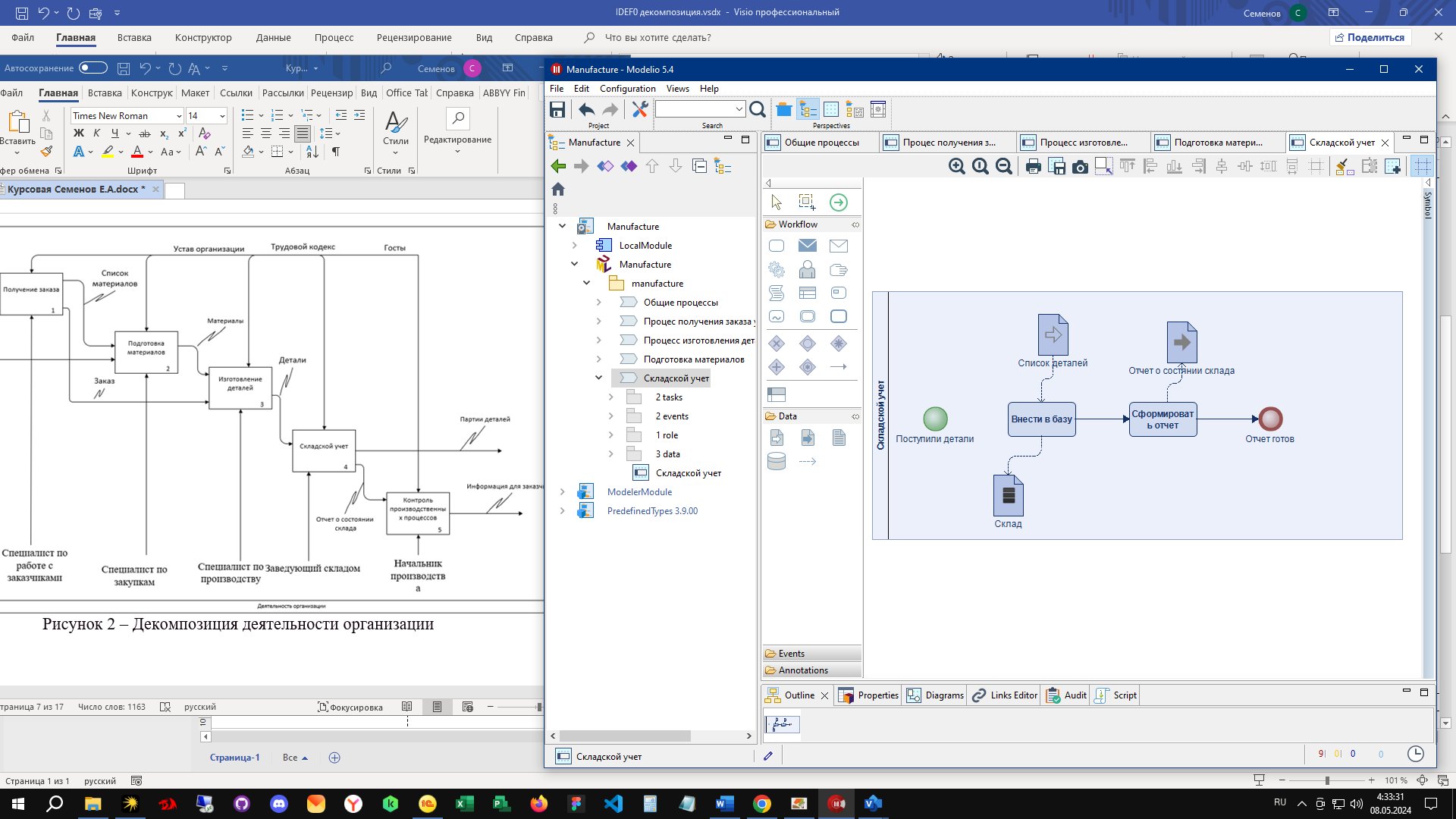


Рисунок 7 – Процесс складского учета

На рисунке 6 указанно как происходит процесс складского учета дописать.

1. **РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **4.1 Создание пользовательского интерфейса**

### **Создание справочников**

### **4.3 Разработка документов и их печатных форм**

### **4.4 Создание регистров учета и движений регистра**

### **4.5 Создание управленческих отчетов**

## **5 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б