***Документ «Технологическая карта».***

На вкладках в карточке документа «Технологическая карта» отображены все материалы и операции для производства данного заказа.

Группы (вкладки):

*Лист-спуск (Вкладка)*

Отображается и осуществляется ввод новых объектов «Лист-спуск».

Поля для отображения:

- «Лист-спуск.№ Лист-спуск»

- Лайнер (лицо) .№ Спуска

- Лайнер (оборот) .№ Спуска

- Основа.Наименование

- Коэффициент

- Листов («Технологическая карта.Тираж» \* Коэффициент)

*Материлы (Вкладка)*

* Лайнер – отображаются связанные объекты «Спуски». Поля для отображения:
«Спуски.№ Спуска», «Спуски.Материал.Наименование», «Спуски.Ширина», «Спуски.Длина», КоличествоТираж, КоличествоПриладка.
* Гофрокартон - отображаются связанные объекты «Лист-спуск». (Отображаются только те материалы, которые входят в группуМатериалы = «Гофрокартон»). Поля для отображения: «Лист-спуск.№ Лист-спуск», «Лист-спуск.Основа.Наименование», «Лист-спуск.Основа (Ширина)», «Лист-спуск.Основа (Длина)», КоличествоТираж, КоличествоПриладка.
* Прочие материалы - отображаются связанные объекты «Лист-спуск». (Отображаются только те материалы, которые НЕ входят в группуМатериалы = «Гофрокартон»). Поля для отображения: «Лист-спуск.№ Лист-спуск», «Лист-спуск.Основа.Наименование», «Лист-спуск.Основа (Ширина)», «Лист-спуск.Основа (Длина)», КоличествоТираж, КоличествоПриладка.
* Фурнитура – осуществить ввод в таблицу Номенклатуры. Столбцы в таблице: Номенклатура, Кол-во (изделие), Кол-во (приладка), Кол-во (итого).
Кол-во (итого считается) = Кол-во (изделие) \* «Технологическая карта».Тираж + Кол-во (приладка) или забивается в ручную.
* Штампы и оснастки - отображаются связанные объекты «Лист-спуск». Поля для отображения:
«Лист-спуск.Штамп», «Склад штампы и оснастки.Местонахождение», «Склад штампы и оснастки.Место на складе»

*Операции (Вкладка)*

* Печать - отображаются связанные объекты «Спуски». Поля для отображения: «Спуски.№\_Спуска», Лицо = ЕСЛИ «Спуски.Печать CMYK» = Да, то отображать «CMYK», ЕСЛИ «Спуски.Пантон (лицо)» введено то отобразить «CMYK + перечисление Пантон (лицо) через запятную». Оборот (аналогично как Лицо)
* Ламинация - отображаются связанные объекты «Спуски». Поля для отображения: «Спуски.№\_Спуска», «Спуски.Ламинация.Тип», КоличествоТираж
* Высечка - отображаются связанные объекты «Лист-спуск». Поля для отображения: «Лист-спуск.№ Лист-спуск», «Лист-спуск.Основа.Наименование», «Лист-спуск.Основа (Ширина)», «Лист-спуск.Основа (Длина)», «Лист-спуск.Штамп», «Лист-спуск.Высечка», «Лист-спуск.Сторона высечки», КоличествоТираж
* Кашировка - отображаются связанные объекты «Лист-спуск». Поля для отображения: «Лист-спуск.№ Лист-спуск», «Лист-спуск.Основа.Наименование», «Лист-спуск.Лайнер(Лицо)», «Лист-спуск.Лайнер (Оборот)», «Лист-спуск.Кашировка», КоличествоТираж
* Дополнительные операции – осуществляется ввод нестандарных операций. Поля для ввода: «Лист-спуск.№ Лист-спуск», Название операции (текст), Кол-во (Число)
* Склейка/Сборка - осуществляется ввод заказа на сборку и упаковку. Поля для ввода: Название операции (текст)

*Заготовки (Вкладка)*

*Осуществить табличный ввод:*

Номер заготовки, Количество в изделии

**Структура документа:**

* Склад штампов
	+ Штампы и оснастки
* Технологическая карта
	+ Лист-спуск
		- Высечка
		- Кашировка
		- Спуск
			* Ламинация
			* Тиснение
			* Лакировка
	+ Склейка/Сборка
	+ Заготовка
	+ Деталь

Новые объекты:

1. Лист-спуск
2. Спуск (печатный)
3. Заготовка
4. Деталь
5. Штамп
6. Склад для штампов
7. Техническое задание

Операции:

* Печать
* Ламинация
* Лакировка
* Тиснение
* Вырубка
* Кашировка
* Резка
* Склейка
* Упаковка

Интерфейс для ввода информации для объектов «Лист-спуск» и «Спуски»

Если выбрано поле «Печать без материала», то сделать не доступными для ввода «Материал», «Плотность» и очистить их.

Заготовки. поля для ввода:

Номер заготовки (выбирается из доступных из введеных «Технолоническая карта.Заготовки»), Кол-во на спуске



Кнопки Спуск (лицо) и Спуск (оборот) – скрывают и показывают часть полей для ввода.

Для примера сделан ввод Спуск (лицо) (выделен блок черной горизонтальной полосой)

Документ «Технологическая карта»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Описание |
| Номер  | автонумерация |   |
| Заказ Покупателя | Связь | Связь с заказом покупателя |
| Дата заполнения | Дата |   |
| Ответственный за составление | Связь  | Связь с сотрудниками |
| Тираж | Целое число |  |
| Комментарий | Текст |   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Таблица для объекта «Лист-спуск». Подтаблица для документа «Технологическая карта».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Описание |
| № Лист-спуск | Целое число |   |
| Коэффициент | Дробное число |   |
| Лайнер (лицо)  | Связь | Берется из связанной таблицы "Спуски". Выбираются только привязанные к этому документу "Спуски" |
| Лайнер (оборот)  | Связь |
| Основа  | Связь | Связь с таблицей «Номенклатурой» |
| Основа (длина) | Дробное число | 2 цифры после запятой |
| Основа (ширина) | Дробное число | 2 цифры после запятой |
| Высечка | Список | Тигель, Валковый пресс, Плоттер, Резка |
| Кашировка | Список | Нет, Автомат, Ручная, Накатка |
| Штамп | Связь | Связь с таблицей «Штампы» |
| Сторона высечки | Список | Лицо, Оборот |
| Изображение (лицо) | Ссылка на файл  |  |
| Изображение (оборот) | Ссылка на файл  |  |
| Комментарий | Текст |   |

Таблица «Спуски». Подтаблица для документа «Технологическая карта».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Описание |
| № Спуска | целое число |   |
| Ширина | дробное число |   |
| Длина | дробное число |   |
| Материал | Связь | Связь с таблицей «Номенклатурой» |
| Печать без материала | Булево |   |
| Тип печати | Список | Офсет, УФ-офсет, Цифровая печать, УФ-печать, Шелкография |
| Печать CMYK | Булево |   |
| Пантон  | Текст | Может быть несколько этих значений |
| Примечание (Печать) | Текст | Примечание (Печать) |
| Лак (печать) | Список | Нет, ВД-лак матовый, ВД-лак глянец, Офсетный лак матовый, Офсетный лак глянец, TWIN-лак |
| Примечание (лак) |  Текст |   |
| Комментарий |  Текст |   |

Операции производятся над двумя объектами «Лист-спуск» и «Спуски».

Объекты «Спуски» существуют для формирования «Лист-спуск». Один и тот объект «Спуск» может применяться в разных объектах «Лист-спуск».

Требуется определить необходимое количество для каждой операции.

Количество определяется двумя понятиями «Количество на тираж», то количество, которое требуется для производства заказа, и «Количество на приладку», количество затраченного материала, который идет на операции при настройке оборудования и брак.

И так получается:

Для каждой операции и материала есть кол-во которое требуется произвести или закупить, оно равно

«Технологическая карта».Тираж \* «Лист-спуск.Коэффициент» + КоличествоПриладка

В таблице указано какая операция применяется к какому объекту:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операция  | Лист-спуск | Спуски |
|  Печать |   | + |
| Ламинация |   | + |
| Лакировка |   | + |
| Тиснение |   | + |
| Кашировка | + |  |
| Высечка | + |  |
| Склейка | + |  |

Требуется рассчитать количество материала и кол-во работы для каждой операции:

Операции для каждого спуска идут последовательно (по умолчанию):

1. Печать
2. Ламинация
3. Лакировка
4. Тиснение
5. Кашировка
6. Высечка
7. Склейка

Материал рассчитывается следующим образом для «Спуски.Материал» и «Лист-спуск.Основа»:

Кол-во (Спуски.Материал) = «Технологическая карта».Тираж \* Лист-спуск.Коэффициент + СуммаОпераций

Кол-во (Лист-спуск.Основа) = «Технологическая карта».Тираж \* Лист-спуск.Коэффициент+ СуммаОпераций

В таблице указано какая операция добавляет кол-во к Материалу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операция  | Лист-спуск.Основа | Спуски.Материал |
|  Печать |   | + |
| Ламинация |   | + |
| Лакировка |   | + |
| Тиснение |   | + |
| Кашировка | + | + |
| Высечка | + | + |
| Склейка | + | + |

Операции «Резка» и «Упаковка» ничего не добавляют.

Сделать обработку и во всплывающем окне:

Для каждого объекта «Лист-спуск» требуется вывести все операции (включая операции над связанными объектами «Спуски») и указать для них количество на приладку.

Расчет кол-ва операций считается суммой снизу вверх по таблице + «Технологическая карта».Тираж \* Лист-спуск.Коэффициент

Программа должна позволять в основном интерфейсе на вкладках (вкладки «Технологическая карта») добавлять операции (предусмотренные) над объектами «Лист-спуск» и «Спуски» и менять количество вручную, которые были посчитанное автоматически.

**Необходимо реализовать:**

1. **Контроль заказа материалов у поставщиков**
2. **Контроль оформление заказа на работу у подрядных организаций и на собственных производствах**

**Контроль осуществляется с помощью Заказов Поставщикам для заказанных материалов и размещенных у подрядчиков операций.**

**Если к операции или к материалу привязан Заказ Поставщику – заявка на осуществлена.**

**Так же требуется контролировать размещение операций на собственном производстве - достаточно вместо Заказа Поставщику прописать подразделение организации, это будет означать, что заказ размещен.**

Для удобного создания Заказа Поставщику требуется сделать обработку.

*Всплывающее окно, где выбираются:*

Контрагент, дата поступления, Себестоимость (план) (дополнительный реквизит в документе заказ поставщику), выбор: ТМЦ, Услуга. Чекбокс: Скрыть размещенные.

Таблица с выбором всех материалов и операций.

При нажатии на кнопку «Сформировать заказ Поставщику», формируется заказ поставщику.

В таблице делается выбор позиций, которые требуется заказать у конкретного поставщика.

Если стоит флаг на ТМЦ, то в заказе поставщику формируется список из выбранных Материалов (номенклатур).

Если выбран флаг Услуга, то в заказе поставщику формируется номенклатура «Услуга по производству».

*Кол-во для выбранных позиций.*

Кол-во формируется для *флагУслуга - 1 шт.*

Кол-во для *флагТМЦ –* для номенклатуры, у которой в карточке номенклатуры ед. измерения (не м2 и не кг) подставляется кол-во из таблицы.

Для номенклатуры у которой ед. измерения м2, а это может быть только «Технологическая карта».Основа, для нее считается «Технологическая карта».Ширина \* «Технологическая карта».Длина/1000000 получается число в м2 .

Для номенклатуры у которой ед. измерения кг, а это может быть только «Лайнер».Материал, для нее считается «Лайнер».Ширина \* «Лайнер».\* «Лайнер».Плотность/1000 получается число в кг.

Таким образом каждой операции или материалу присваивается Заказ поставщику.

Если стоит Чекбокс: Скрыть размещенные, то в таблице отображаются только те позиции, которым не присвоен заказ поставщику.

Для размещения на собственном производстве есть кнопка «Передать в производство» - открывается окно с выбором подразделения.

При формировании Заказа поставщику, формируется Техническое задание по выбранному шаблону (выскакивает окно с выбором шаблона) при нажатии на кнопку «Сформировать заказ Поставщику».

**Технические задания**

Технические задания формируются для Услуг, т.е. операций:

* Печать
* Ламинация
* Лакировка
* Тиснение
* Кашировка
* Высечка
* Склейка
* Резка
* Упаковка

Технические задания формируются на основе введенных ранее данных.

Требуются в формате excel.

Нужно обсудить как задавать шаблоны.

**Таблица «Склад штампы и оснастки»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Описание |
| Штампы | Связь  | Связь с таблицей "Штампы" |
| Местонахождение | Список | Производство, Упакресурс, Подрядчик |
| Подрядчик | Текст |   |
| Место на складе | число |  |
| Примечание | Текст |   |

Требуется интерфейс для работы с данной таблицей

Отчеты:

Количество деталей на листах и сравнение с необходимым количеством на тираж

Отчет о поступивших материалах

Отчет о запущенных операциях и закупленных материалах

Отчет о планируемых сроках и фактических

План-фактный анализ стоимости операций

**Печатная форма для документа «Технологическая карта»**

**Создать печатную форму, которая по шаблону формирует для каждого объекта «Лист-спуск» формирует страницу для печати.**

**Пример:**

****