



Нотации BPMN, EPC, Cross-functional Flowchart: скрытые возможности и назначение

Дарья Яндульская



В тройке лучших консалтинговых компаний России

В области организационного развития
и управления персоналом



Дарья Яндульская



- Лидер направления операционной эффективности TSQ Consulting
- Внешний аудитор систем менеджмента качества
- Опыт экспертной и тренерской работы **более 14 лет**
- Эксперт по улучшениям систем управления
- Вела проекты по изменениям **в крупных и международных компаниях**
- **Реализовала 120+ проектов**, включающих в себя аудит системы управления

**Чем эта тема актуальна
для вас? На какой вопрос хотите
получить ответ?**



О чем сегодня пойдет речь?

Основные стейкхолдеры проекта. Соотношение целей и уровней стейкхолдеров

Какие вообще существуют нотации

Платформы для работы с различными нотациями. Их использование

Обзор существующих стандартов в контексте моделирования

Имитационное моделирование процессов

Создание программных роботов

Какие нотации для описание бизнес-процессов вы используете?

Cross-functional Flowchart

BPMN

EPC

Другое

Мы проанализировали 120 наших проектов за последние 10 лет и получили следующие данные



Существует несколько стандартов в контексте моделирования, автоматизации и управления бизнес-процессами

BPMN

(Business Process Model and Notation)

XPDL

(XML Process Definition Language)

DMN

(Decision Model and Notation)

CMMN

(Case Management Model and Notation)

BPEL

(Business Process Execution Language)

Какие ассоциации и организации по стандартизации занимаются разработкой требований

IEC

(International Electrotechnical Commission)

IEEE

(Institute of Electrical and Electronics Engineers)

NIST

(National Institute of Standards and Technology)

W3C

(World Wide Web Consortium)

PMI

(Project Management Institute)

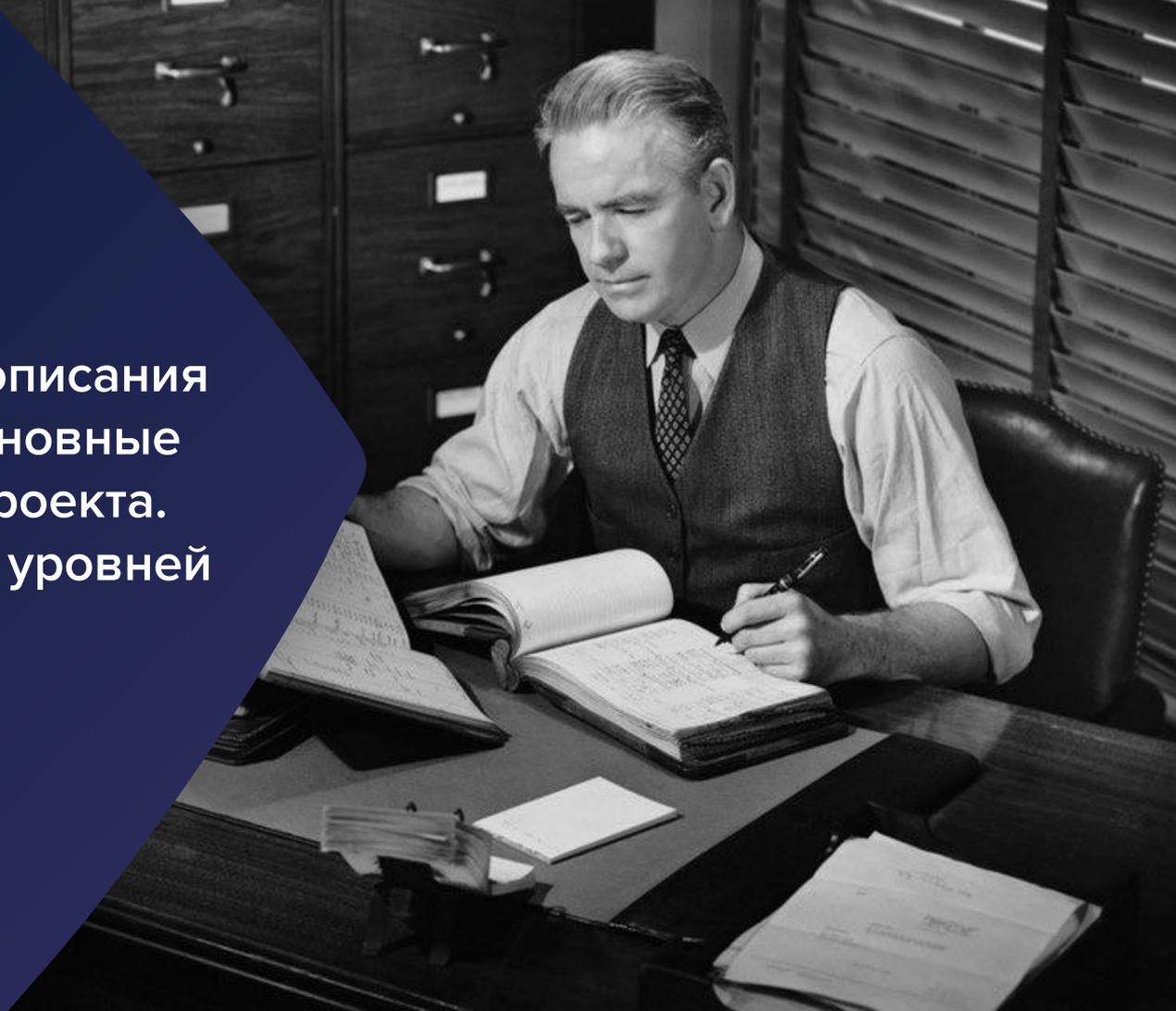
OMG

(Object Management Group)

ISO

(International Organization for Standardization)

**Вводная часть. Цели описания
бизнес-процессов. Основные
стейкхолдеры этого проекта.
Соотношение целей и уровней
стейкхолдеров**



**Какие цели описания бизнес-
процессов у вас?**

Цели описания бизнес-процессов

Визуализация – наглядное графическое представление процессов компании, их структуры и взаимосвязей

Анализ – выявление узких мест, неэффективных операций, потерь в процессах

Стандартизация – унификация и регламентация процессов для повышения эффективности

Коммуникация – информирование сотрудников и заинтересованных лиц о процессах компании

Обучение – использование моделей процессов для обучения персонала

Распределение ролей – закрепление обязанностей и ответственности за этапы процесса

Оптимизация – улучшение процессов, сокращение издержек и повышение качества

Автоматизация – использование моделей как основы для автоматизации процессов

Мониторинг – контроль выполнения процессов на соответствие моделям

Соотношение целей и уровней стейкхолдеров

1	Акционеры, инвесторы	Увеличение стоимости компании	Инвестиционная привлекательность	Упрощение процесса оценки компании
2	Руководство компании	Прозрачная аналитика	Определение стратегии развития и оптимизации процессов	Точные управленческие решения
3	Руководители процессов, подразделений	Стандартизация процессов, которыми они управляют	Прозрачная аналитика	Увеличение эффективности работы процесса/подразделения
4	Сотрудники	Прозрачность в исполнении операций	Обучение	Разграничение зон ответственности

Компания

Крупное производственное предприятие (NDA). Один из лидеров российского рынка

Количество сотрудников

Более 2500 человек

Цель

Повысить грузопоток сегмента отгрузки процесса логистики, выработать общее понимание зон развития и способов регуляции процессов сотрудниками компании на фоне появляющихся эксцессов

Процесс работы и решения



Результаты

Увеличение грузопотока на 12%

Повышение эффективности процесса отгрузки

Снижение потерь на простои машин

Компания

Строительная компания
МегаСтрой

Цель

- Определить ключевые цели компании на год, способствующие достижению стратегии
- Разработать систему KPI для всех категорий сотрудников
- Определить и оптимизировать бизнес-процессы компании
- Определить точки кросс-функциональных конфликтов, влияющие на финансовый результат компании, установить правила для сотрудников

Ключевые результаты проекта

1 Сформирована и описана модель бизнес-процессов компании

- Определены «красные» зоны кросс-функциональных конфликтов, влияющих на финансовый результат компании
- Определены точки входа и выхода, пути и способы автоматизации каждого процесса
- Описаны бизнес-процессы с разграничением по зонам ответственности
- Сформированы регламенты по основным бизнес-процессам

2 Скорректирована система KPI сотрудников

- Определены ключевые цели компании на год, способствующие достижению стратегии
- Описано, на что сейчас направлены KPI отделов
- Скорректированы KPI и система мотивации сотрудников под стратегию компании
- Сформировано видение инструмента для отслеживания результативности
- Создан KPI-дашборд (Excel) с формулами для расчета, определение потоков данных для заполнения факторов

3 Сформировано четкое ТЗ для дальнейшей автоматизации процессов

При выборе нотации для описания процессов необходимо учитывать следующие факторы

1

Сложность процесса

Используйте нотацию, которая хорошо известна вашим коллегам и партнерам

2

Цель описания процесса

Используйте нотацию, которая соответствует вашим потребностям в описании процесса.

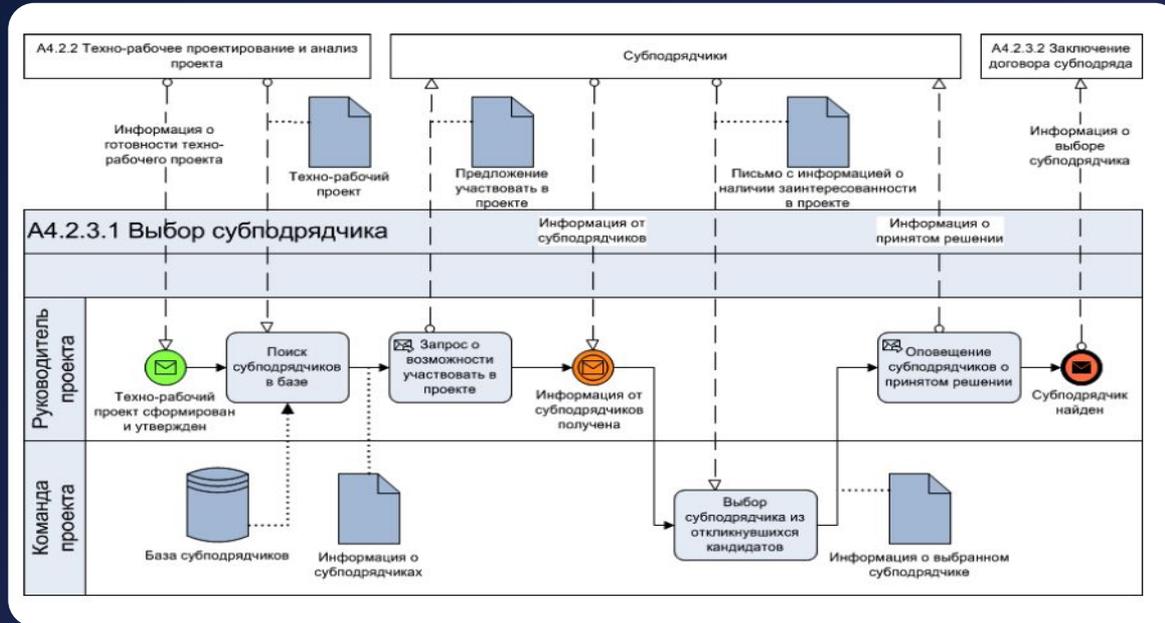
3

Уровень поддержки инструментов

Используйте нотацию, которая поддерживается инструментами, которые вы используете

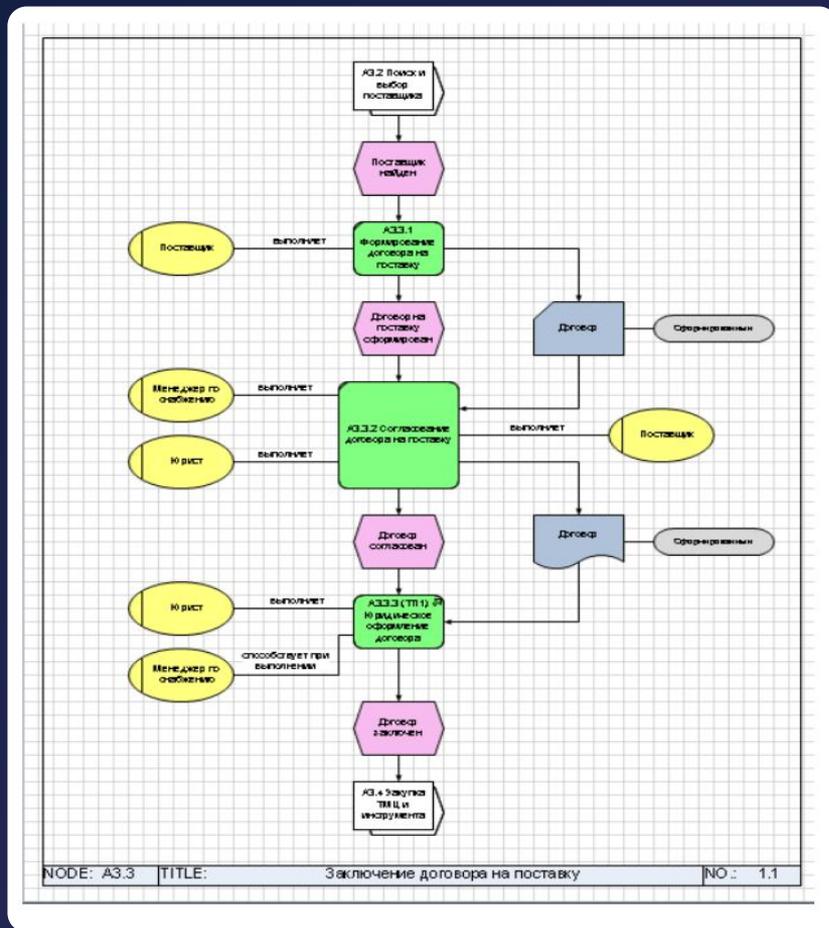
BPMN (Business Process Model and Notation)

Стандартизованный язык для описания бизнес-процессов. Он используется для создания наглядных моделей бизнес-процессов, которые могут быть легко поняты всеми заинтересованными сторонами. BPMN включает в себя набор символов и правил, которые используются для создания моделей бизнес-процессов.



EPC (Event-driven Process Chains)

Нотация для описания процессов, которые управляются событиями. EPC используется для описания различных видов процессов, включая бизнес-процессы. EPC включает в себя набор символов и правил, которые используются для создания моделей различных видов процессов.



Основное отличие между этими нотациями заключается в их целевом применении

BPMN

Фокус на последовательности задач
и потоков данных в процессе

EPC

Фокус на событиях,
запускающих процессы

Cross-functional Flowchart

Фокус на ролях и обмене информацией между ними

Связь целей и нотаций

	BPMN	EPC	Cross-functional Flowchart
Понимание и визуализация	+++	++	+++
Формализация и стандартизация	+++	+	+
Автоматизация и интеграция	+++	++	++
Оптимизация и анализ	++	+++	++
Стратегическое планирование	+	+	+
Имитационное моделирование	++	++	+
Функционально-стоимостной анализ	+	++	+
Управление и контроль	+++	++	++
Обучение новых сотрудников	++	+	+++
Коммуникация и сотрудничество	++	+	+++

Шесть ключевых критерия успешности проекта

Достижение поставленных целей

Процесс выполняет те функции и приносит те результаты, ради которых проектировался

Улучшение показателей деятельности

Сокращение сроков, повышение качества, рост прибыли и т.д.

Мониторинг

Наличие средств контроля за ходом выполнения процесса

Оптимальность

Процесс по возможности оптимизирован по затратным показателям

Соответствие регламенту

Процесс выполняется строго в соответствии с разработанными правилами и инструкциями

Вовлеченность персонала

Сотрудники понимают и принимают новый процесс, следуют ему

Примеры удачных проектов по автоматизации бизнес-процессов

- 1** Внедрение CRM-системы для автоматизации продаж и обслуживания клиентов



повысило конверсию продаж на **15%** за счет лучшего таргетирования клиентов
- 2** Разработка RPA-роботов для автоматизации рутинных бухгалтерских операций



сократило время на обработку платежей на **70%**
- 3** Интеграция ERP- и MES-систем для автоматизации управления производством



обеспечило прозрачность производственных процессов и снизило брак на **5%**

Примеры неудач

- 1 Внедрение громоздкой ERP-системы без предварительного анализа и оптимизации бизнес-процессов



привело к росту издержек и снижению эффективности
- 2 Автоматизация устаревших неоптимальных процессов вместо их реинжиниринга



сохранило неэффективность процессов
- 3 Внедрение CRM при слабом управлении продажами



не привело к ожидаемому эффекту из-за неготовности сотрудников и процессов

Цели определяются не нотацией

Нотации – это инструменты для описания процессов. Главное – это правильно описать логику и потоки процесса, а не «красивость» диаграмм

- **Разные нотации имеют свои плюсы и минусы.** Важно выбрать подходящую для описания конкретных задач
- **Успех автоматизации** в первую очередь зависит от правильно выстроенной логики и взаимосвязей процесса, а не от внешнего представления
- Процесс можно описать **и без использования формальных нотаций.** Главное – уловить суть
- Качественное описание процесса можно сделать **с помощью разных нотаций** или их комбинации

**Какие критерии выбора
актуальны для Вас?**

**Какие причины для
автоматизации встречаются
чаще всего?**

Основные критерии выбора бизнес-процессов для автоматизации

Высокая трудоемкость
выполнения процесса
вручную

Большое количество
операций в процессе

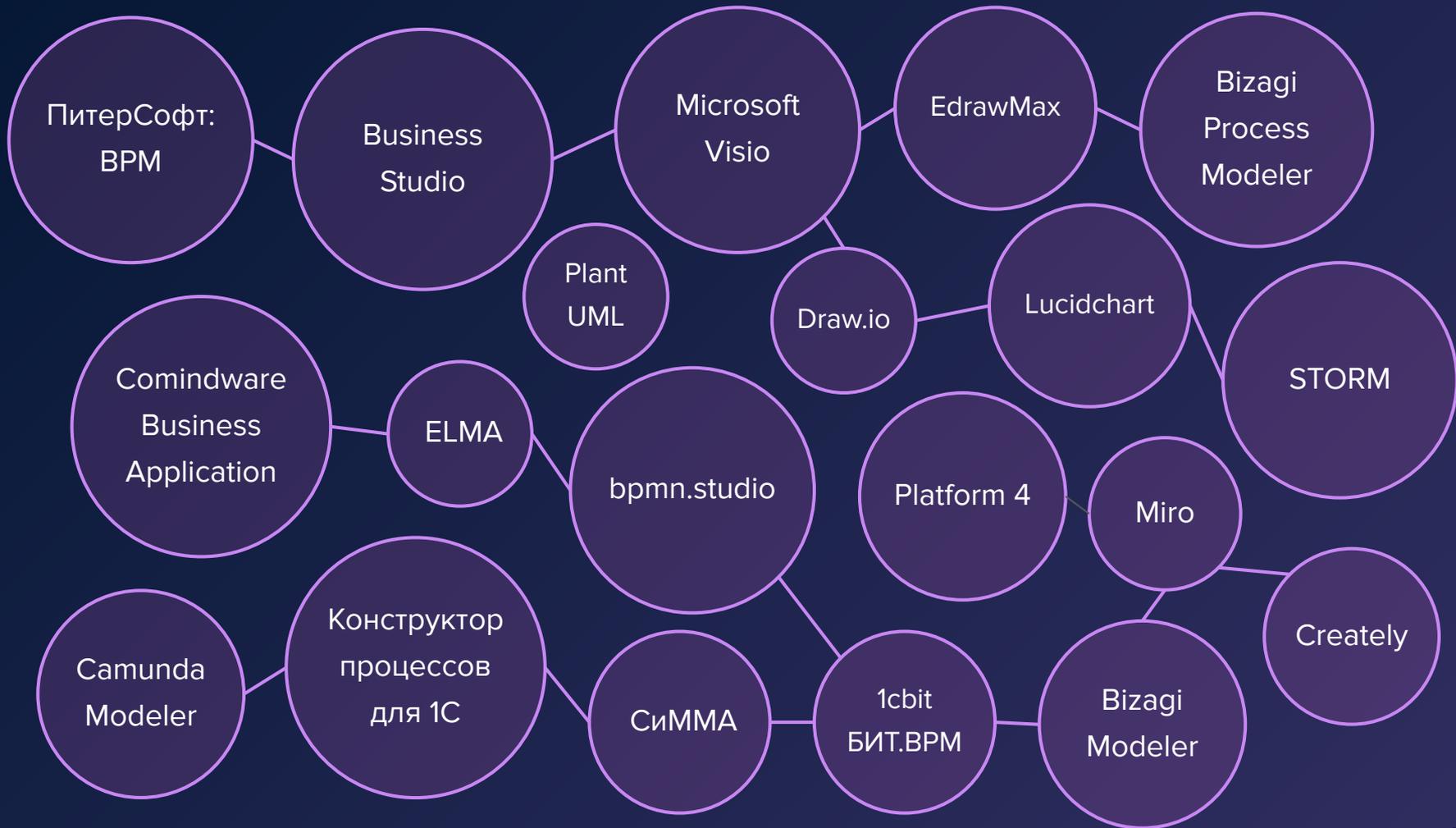
Высокая частота выполнения
процесса

Стратегическая важность
процесса для бизнеса

Наличие узких мест и
«болевых точек» в процессе



Платформы для работы с нотациями



Имитационное моделирование



Имитационное моделирование

Имитационная модель является динамической моделью, в которой все процессы рассматриваются в неубывающем масштабе времени. В описании имитационной модели выделяют две составляющие:

- Статическое описание системы, которое, по существу, является описанием ее структуры. При разработке имитационной модели необходимо выполнять структурный анализ моделируемых процессов
- Динамическое описание системы или описание динамики взаимодействий ее элементов. При его составлении фактически требуется построение функциональной модели моделируемых динамических процессов

Системы
имитационного
моделирования:

Plant simulator

Business Studio

Arena

Bpsimulator

AnyLogic

Bizagi modeler

Функционально-стоимостной анализ

В некоторых системах методы функционально-стоимостного анализа и имитационного моделирования используются параллельно. Функционально-стоимостной анализ необходим для расчета стоимости процесса. Стоимость процесса рассчитывается путем переноса стоимости ресурсов на стоимость выполняемых шагов процесса. Задача имитационного моделирования — рассчитать длительность каждого шага процесса.

Этапы функционально-стоимостного анализа и имитационного моделирования включают:

1 Разработку модели процессов;

2 Задание временных параметров конечных (недекомпозированных) процессов;

3 Задание параметров ресурсов, необходимых для выполнения этих процессов. Ресурсы подразделяются на временные и материальные. Стоимость временного ресурса переносится на стоимость процесса пропорционально тому времени, которое ресурс затрачивает на выполнение процесса, стоимость материального ресурса — пропорционально количеству повторений процесса;

4 Назначение ресурсов на процессы;

5 Проведение имитации выполнения процессов.



Создание программных роботов



Нотации могут быть использованы для:

- Описания действий робота
- Определение взаимосвязей между действиями
- Кодирования действий

Преимущества использования нотаций в создании программных роботов

Улучшенная точность разработки. Нотации могут помочь в обеспечении того, чтобы все действия робота были описаны и определены

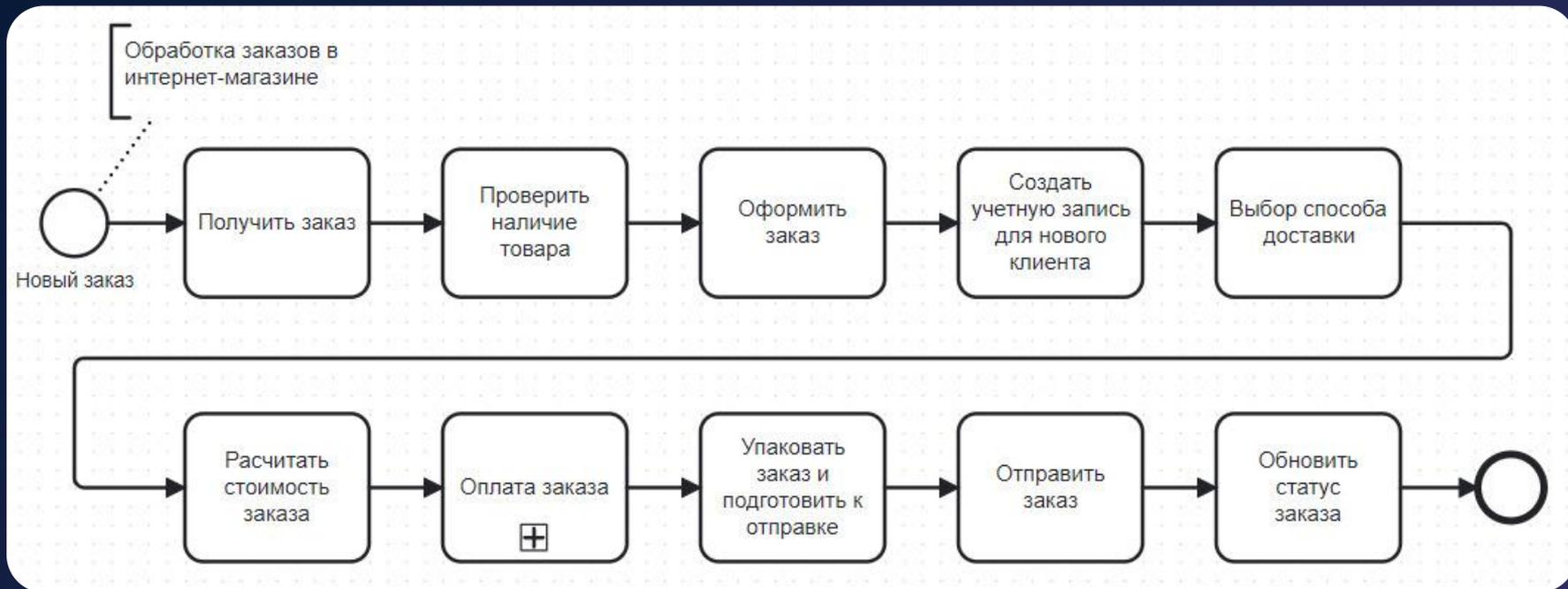
Улучшенная эффективность разработки. Нотации могут помочь в автоматизации разработки, что может сэкономить время и усилия

Улучшенная прозрачность разработки. Нотации могут помочь в обеспечении того, чтобы разработки были понятными всем заинтересованным сторонам

Примеры диаграмм для программных роботов



Примеры диаграмм для программных роботов





Итоги и идеи



Запишите одну самую важную мысль. Открытие или решение по итогам доклада



Зафиксируйте шаги, которые Вы сделаете в этом направлении в течении ближайшего месяца



Что Вы можете сделать в течении ближайших 36 часов в этом направлении?

Собираем базу знаний об
управлении, оптимизации
бизнес-процессов в **тг-канале**
«**Операционная эффективность**
на 360»



@tsq_operations



Все об операционной
эффективности

Подписывайтесь!



Как компании сейчас работают с бизнес-процессами?

Приглашаем вас принять участие в исследовании TSQ Consulting



ССЫЛКА



TSQ Consulting
TSQ Consulting
TSQ Consulting
TSQ Consulting



Аутентичная
Консалтинговая
Компания

8 800 301 04 23
+7 (495) 260 57 02
+7 (812) 748 26 07

info@tsqconsulting.ru
tsqconsulting.ru

TSQ Consulting

