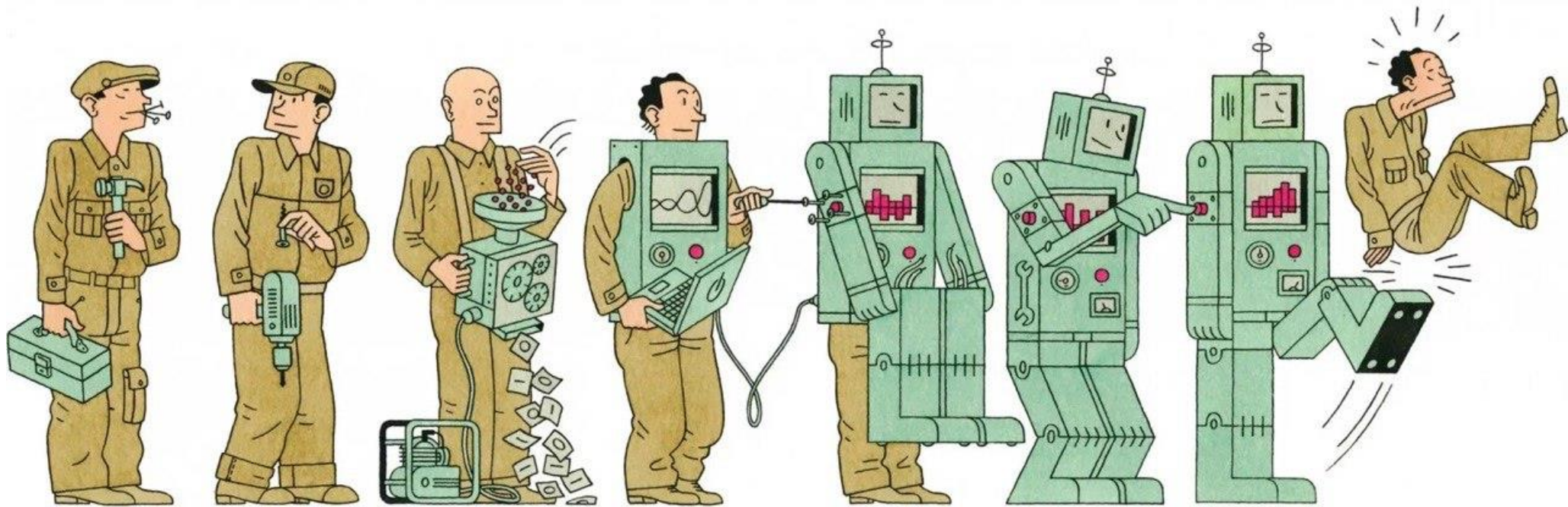


BPMS + AI = ACM + Process Mining



Визитка

Коптелов Андрей Константинович

- Консультант по управлению процессами и корп. архитектурой
- Более 25 лет специализации в области процессного управления
- Более 70 завершённых проектов в области анализа процессов
- Более 150 выступлений на конференциях
- Более 200 публикаций в российских изданиях
- Более 3000 выпускников корпоративных и открытых курсов
- Со-основатель ABPMP Russia
- Преподаватель MBA, EMBA, DBA в ИБДА РАНХИГС, ВШЭ, МИИТ, Синергия
- Преподаватель в IBS-Training, IT-expert, OTUS
- CEO Школы бизнес-анализа (analyst.su)
- Исполнительный директор ...

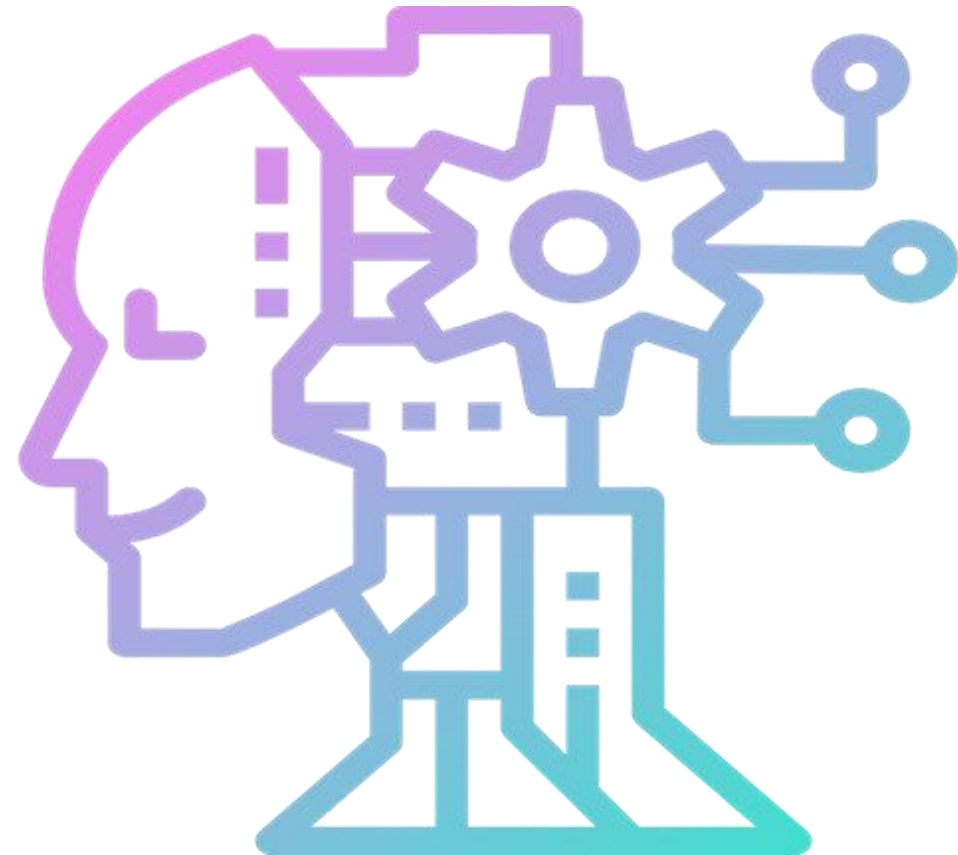


Адрес: a@koptelov.info

Сайт: koptelov.info

План доклада

- AI в процессах – сценарии использования
- От управления процессом к управлению экземпляром процесса
- Персонафицированный экземпляр процесса
- BPMS + AI = ACM



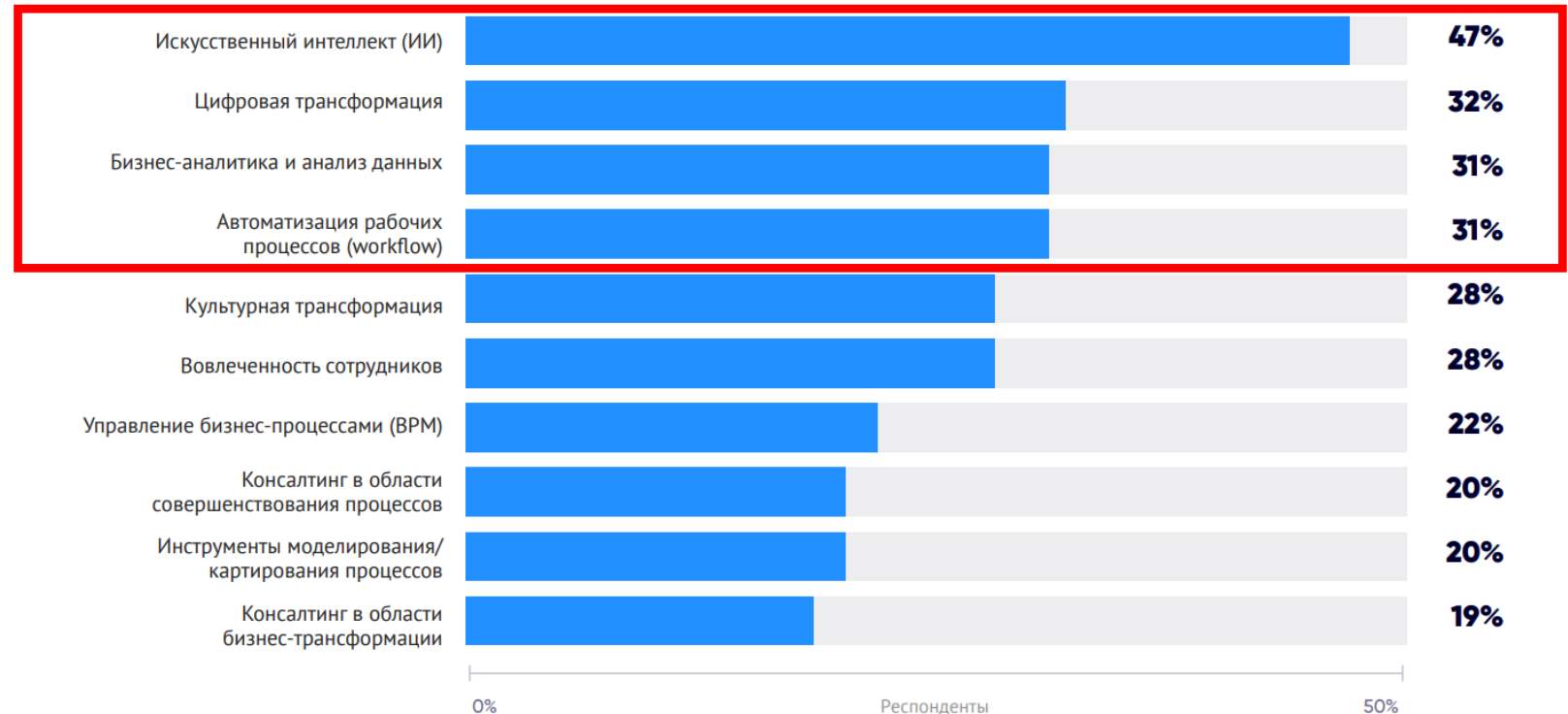
Глобальный обзор операционной эффективности и бизнес-трансформации 2024/25



В какие решения вы собираетесь инвестировать в ближайший год для совершенствования процессов и трансформации бизнеса? (Топ-10)

Отчёт Comindware и PEX 2025

Глобальный обзор операционной эффективности и бизнес-трансформации 2024/25



AI в процессах – сценарии использования



- Описание процессов с помощью AI
- Автоматизация процессов – меняем исполнителя на AI
- Автоматизация процессов – управляем процессом через AI
- Анализ процессов - анализируем с помощью AI
- Совершенствование процессов - получаем рекомендации от AI



Может ли AI описать процесс?

- **Просмотр видео:** Слушатель знакомится с новым материалом через видеолекцию
- **Чтение текстовых материалов:** Для углубленного изучения слушатель работает с дополнительными текстовыми материалами
- **Практические задания:** Слушатель выполняет практические задания для закрепления знаний
- **Проверка преподавателем:** Преподаватель оценивает выполнение заданий, даёт обратную связь и рекомендации
- **Обратная связь и обсуждение:** Преподаватель обсуждает результаты с учениками, отвечает на вопросы и корректирует учебный план при необходимости



Может ли AI выступить исполнителем задачи в процессе?

- **AI-агент** – это система на базе генеративного искусственного интеллекта (Gen-AI), способная планировать и совершать автономные действия во внешней среде, реагировать на изменения и взаимодействовать с человеком и другими агентами для достижения поставленных целей
- **AI-агенты** способны планировать последовательность действий для достижения цели
- **AI-агенты** постоянно анализируют поступающую информацию и корректируют свои действия в режиме реального времени
- **AI-агенты** обязательно работают на естественном человеческом языке
- **AI-агенты** в некоторых случаях действуют независимо от человека



Где уже работают AI-агенты

- **Автоматизация рутинных задач** - AI-агент может обрабатывать счета-фактуры: извлекать данные из документов, проверять их корректность, классифицировать расходы. AI агент не только выполняет последовательность действий, но и способен адаптироваться к различным форматам документов
- **Поддержка принятия решений** - AI-агент анализирует данные о продажах, учитывает сезонность, маркетинговые акции и экономические показатели, после чего формирует рекомендации по объемам закупок для каждой категории товаров
- **Анализ данных и прогнозирование** - AI-агент анализирует данные с датчиков оборудования, выявляя паттерны, предшествующие поломкам, после чего прогнозирует возможные неисправности и рекомендует профилактические меры
- **Взаимодействие с клиентами** - AI-агенты успешно обрабатывают клиентские запросы, начиная от простых операций, таких как уточнения цен и параметров, до более сложных задач, например, формирование спец. предложения

Может ли AI выступить исполнителем задачи в процессе?



Тест на логику и последовательность

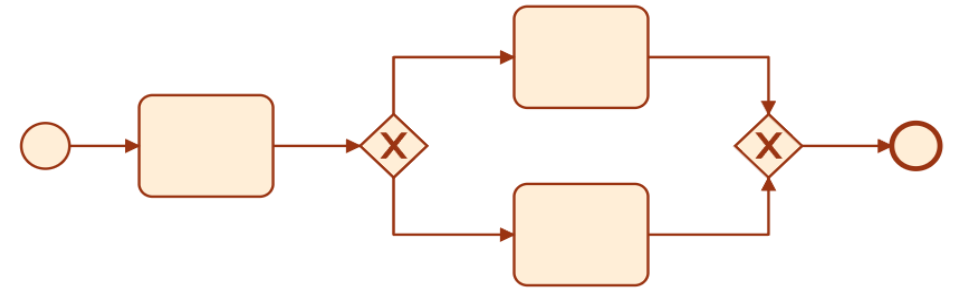
- Ты находишься в комнате с тремя выключателями света. За дверью этой комнаты находится другая комната с тремя лампочками. Ты можешь входить в комнату с лампочками только один раз. Как определить, какой выключатель соответствует каждой лампе?
- **Первый шаг:** Включить первый выключатель и подождать некоторое время (например, 5 минут). Затем выключить его.
- **Второй шаг:** Включить второй выключатель и оставить его включенным.
- **Третий шаг:** Войти в комнату с лампочками. Одна из ламп будет гореть – это вторая лампа. Лампа, которая была включена первой и теперь остыла, является первой лампочкой. Третья лампа останется холодной и не горящей.

BPMS: управляем экземпляром процесса

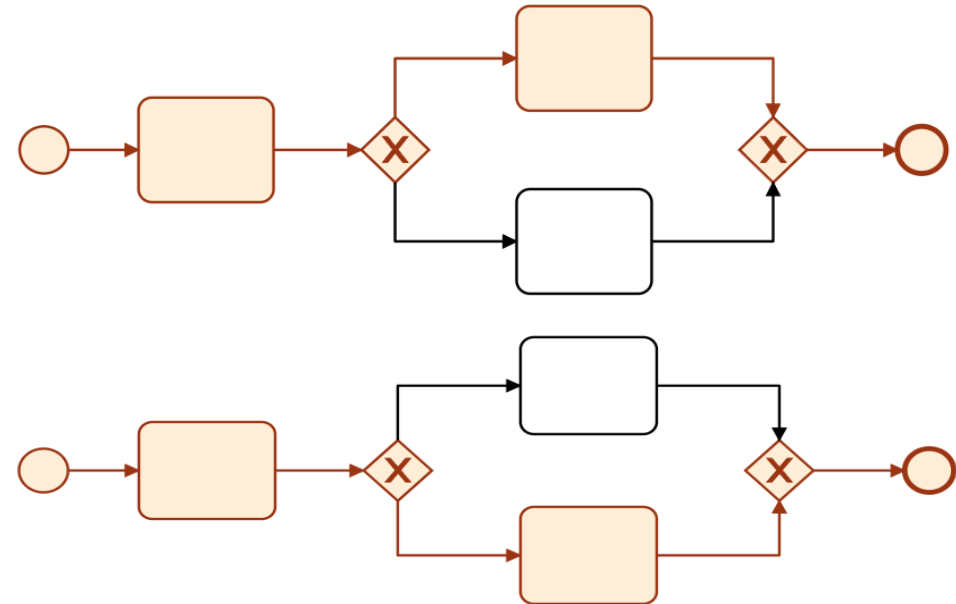
Проблемы при отсутствии управления
экземпляром процесса в бизнесе:

- «Зависание» отдельных экземпляров (необходимо ручное проталкивание или эскалация)
- Нарушение длительности процесса (SLA) из-за нарушения сроков выполнения задач
- Нарушение логики процесса (пропуск участников по маршруту, обход правил процесса)
- Необходимость сбора статистики по процессу (количество экземпляров, время ожидания) в «ручном» режиме

Все это делает BPMS



Бизнес-процесс - включает все варианты исполнения



Экземпляр - конкретный случай исполнения процесса

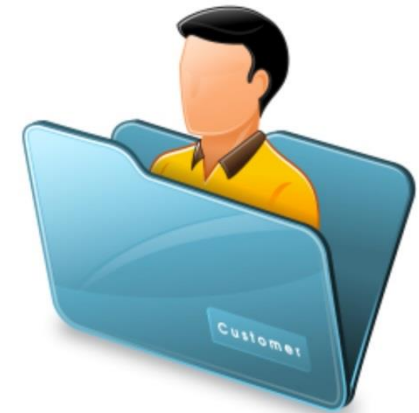
Персонализация экземпляра процесса?

«**Стандартный**» процесс (последовательная логика, с возможностью возвратов и переходов)

- 16 учебных блоков (50+ видеороликов и 16+ текстовых материалов и 16+ практик и тесты ~100 задач) проходятся все и последовательно

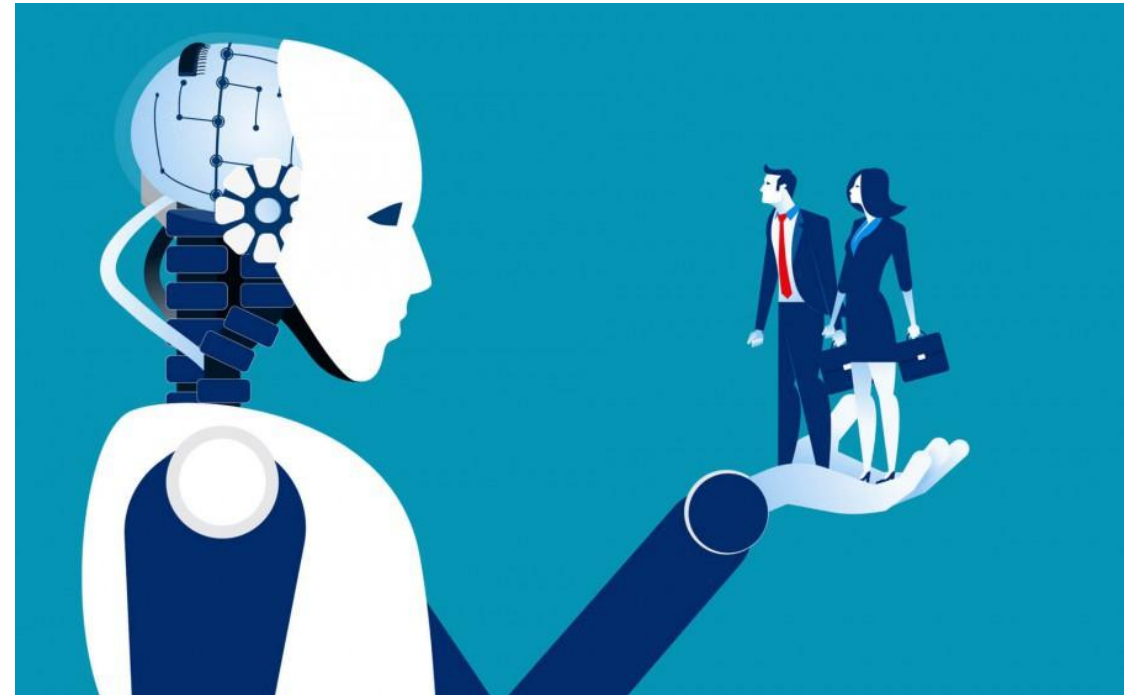
Ad-hoc процесс (выборка материалов под слушателя)

- Слушатель сначала сдает тест и определяет, какие навыки ему нужнее, по результатам которого строится персонафицированный экземпляр процесса «под его профиль навыков и пожелания»



Может ли AI оркестрировать (управлять) процесс?

Оркестрация процесса – это маршрутизация задачи по процессу («головы» экземпляра) в соответствии с правилами, закрепленными либо в описании процесса, либо «собираемыми» по ходу исполнения процесса



Может ли AI персонифицировать экземпляр процесса?

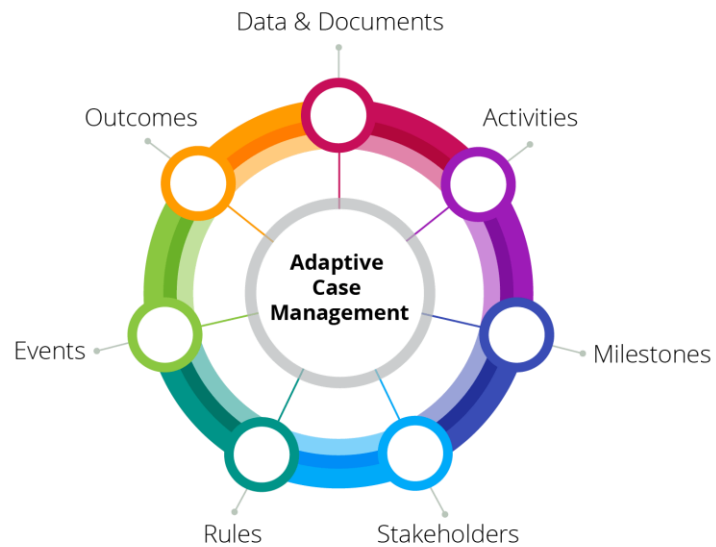
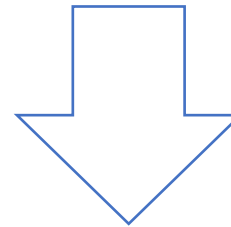
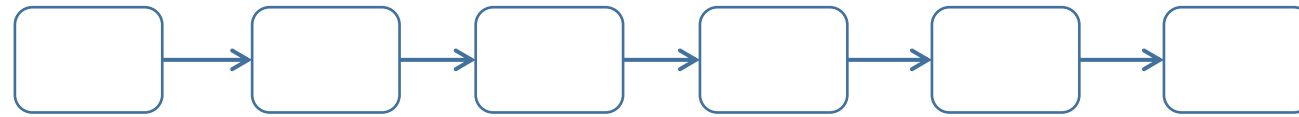
- **Аналитическое мышление:** Способность разбирать сложные процессы на составляющие части и выявлять узкие места.
- **Знание методологий управления процессами:** Понимание таких подходов, как BPMN, Lean, Six Sigma и других.
- **Владение инструментами моделирования процессов:** Навыки работы с программным обеспечением для создания схем и диаграмм процессов (например, Visio, Bizagi, ARIS).
- **Управление изменениями:** Умение внедрять изменения в организацию и работать с сопротивлением сотрудников.
- **Стратегическое мышление:** Видение общей картины бизнеса и понимание влияния изменений в процессах на стратегические цели компании.



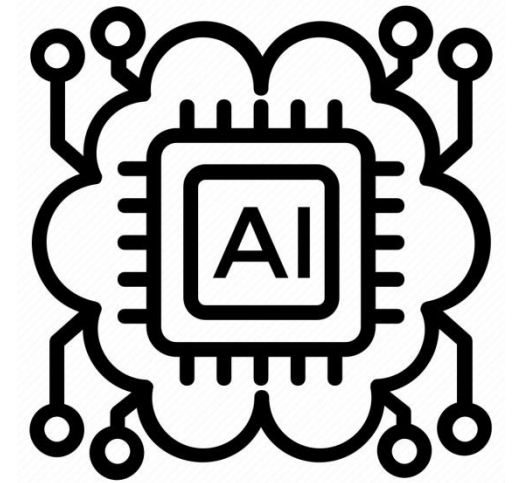
Нужна ли модель процесса, если экземпляр создаем «на ходу»?

Все экземпляры разные

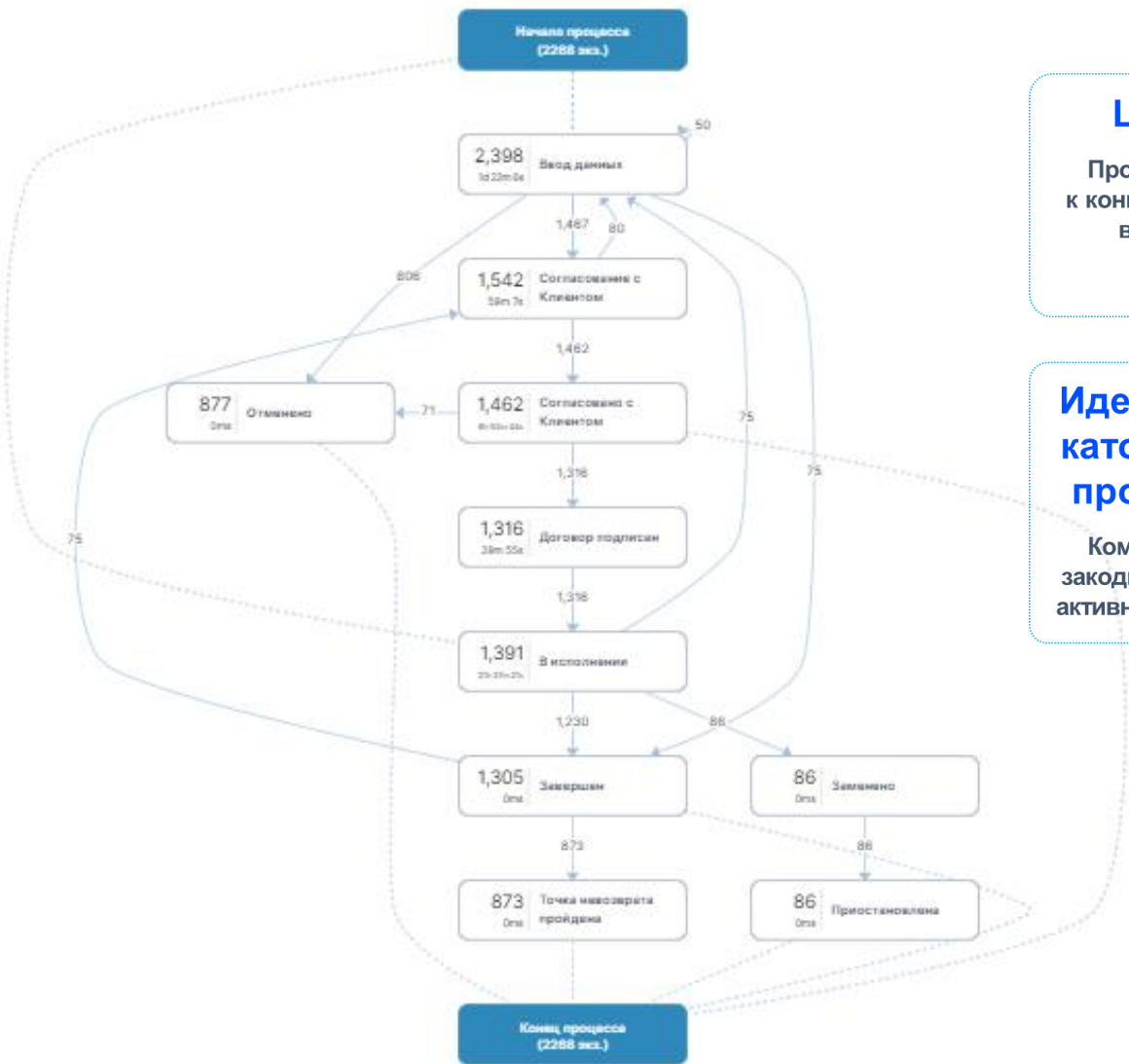
... ну или почти все



Adaptive Case
Management,
ACM



Process Mining – анализ ad-hoc процессов



Центрирование
Процесс, который относится к конкретному пути – собирается в вертикальную линию

Кол-во экземпляров в пути процесса
Группировка путей процесса по популярности (в зависимости от кол-ва экземпляров внутри группы)

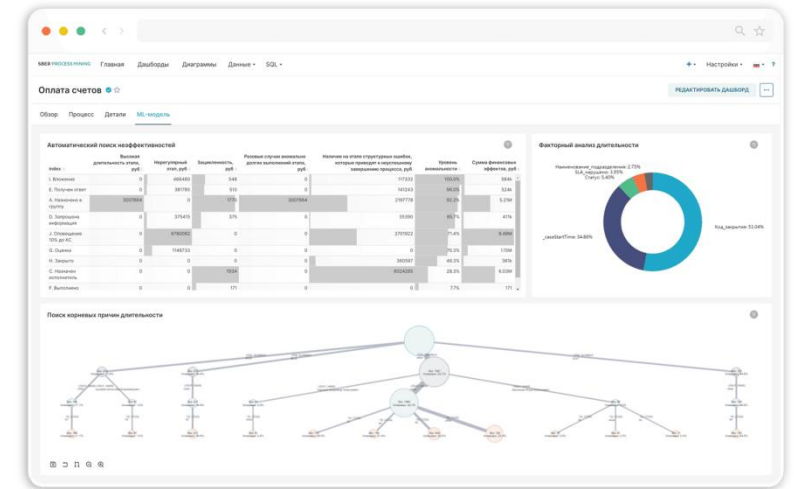
Средняя длительность процесса

Идентификатор пути процесса
Комбинации закодированных активностей лога

Идентификатор пути процесса	Кол-во экземпляров в пути процесса	Средняя длительность процесса
	8 269	4d 13h 42m
	2 440	5d 12h 8m
	2 305	5d 11h 1m
	1 827	2d 22h 26m
	1 197	
	529	1d 20h 7m
	221	
	130	1d 20h 7m
	101	1d 19h 4m

Автопоиск инсайтов в Sber Process Mining

1. Высокая длительность этапа
2. Длительность этапа растет со временем
3. Этап необязательный этап для успеха
4. Зацикленность
5. Bottle neck
6. Ручной или не стандартизованный этап процесса
7. Многократные инциденты, приводящие к замедлению процесса
8. Разовые инциденты, приводящие к замедлению процесса
9. Критический этап, отказ которого приводит к остановке всего процесса
10. Ошибки системы на данном этапе, приводящие к замедлению процесса
11. Критические ошибки системы на данном этапе, приводящие к неуспеху процесса
12. Структурные ошибки на данном этапе, приводящие к неуспеху процесса
13. Сторнирования, правки, изменения на данном этапе, приводящие к замедлению процесса
14. Сторнирования, правки, изменения на данном этапе, приводящие к неуспеху процесса



Может ли AI анализировать процесс?



- **Технические неполадки:** нестабильный интернет, ошибки платформы, отсутствие нужных приложений
- **Отсутствие мотивации:** потеря интереса из-за однообразных занятий или недостатка взаимодействия
- **Недостаточная поддержка:** долгое ожидание обратной связи, нехватка помощи
- **Нехватка времени:** сложность совмещения учебы с другими обязанностями
- **Проблемы с восприятием информации:** трудность восприятия материала через экран
- **Неэффективное использование ресурсов:** избыток или недостаток полезных материалов
- **Психологические барьеры:** чувство изоляции, страх перед новыми технологиями
- **Недостаточно гибкий график:** жесткость структуры курса, ограниченные попытки сдачи практик
- **Неподходящий формат обучения:** невозможность выбора удобного формата

Может ли AI дать рекомендации по процессу?



1. Интерактивность и вовлечение

- Добавьте интерактивные элементы в видеолекции: опросы, викторины, паузы для размышлений
- Используйте форумы или чаты для обсуждения тем курса между студентами и преподавателем

2. Персонализация

- Предлагайте разные уровни сложности задач в зависимости от уровня подготовки студентов
- Индивидуализируйте подход к каждому студенту, учитывая его потребности и интересы

3. Быстрая обратная связь

- Автоматизируйте проверку простых тестов и заданий с помощью системы оценивания
- Ускоряйте процесс предоставления комментариев по сложным заданиям

4. Дополнительные ресурсы

- Создайте библиотеку дополнительных материалов: статьи, книги, вебинары, которые помогут студентам
- Включите ссылки на полезные ресурсы прямо в учебные модули

5. Мотивация и поддержка

- Разработайте систему поощрений и наград за успешное завершение модулей и курсов
- Организуйте поддержку наставников или менторов для помощи студентам в сложных моментах

Глобальный обзор операционной эффективности и бизнес-трансформации 2024/25



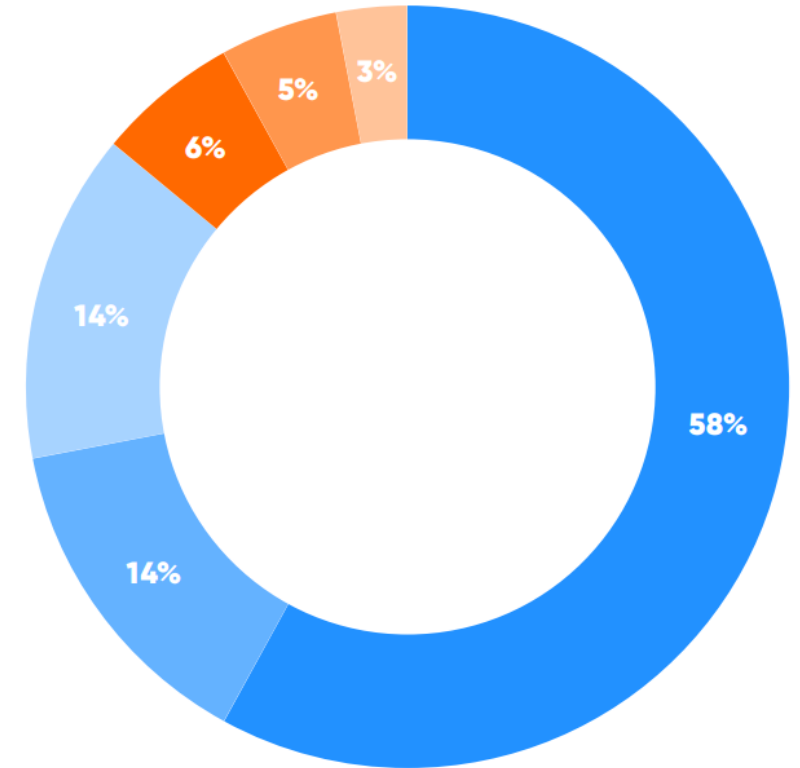
Применяется ли в вашей компании искусственный интеллект (ИИ) для достижения целей операционной эффективности и трансформации бизнеса?

Отчёт Comindware и PEX 2025

Глобальный обзор операционной эффективности и бизнес-трансформации 2024/25



- Потенциальное использование ИИ в проектах было обсуждено, но ещё не опробовано
- Компания находится на стадии разработки пилотного проекта с применением ИИ
- Компания запустила как минимум один проект с использованием ИИ
- Компания поддерживает функционирование одного проекта с использованием ИИ
- Компания реализовала несколько успешных проектов с ИИ
- Компания систематически применяет ИИ для достижения результатов



ВРМ- проект года



Вся информация о конкурсе: bpmaward.ru

- Смотр историй успеха и лучших практик ВРМ
- Рассказанных не консультантами, не вендорами, а самими компаниями и организациями, практикующими ВРМ в России
- Максимальная открытость – все транслируется, все публикуется
- Ни на одном этапе личное присутствие не требуется
- Участие бесплатно



Где обсуждаем вопросы по BPM + Gen AI



@BPM_AI