

Автоматизация казначейства 2.0

Казначейство – быстрее, надежней, эффективней!

1 марта 2017 г.



Повестка дня для CEO и Казначеев

Главные тенденции по мнению CEO на ближайшие пять лет



Ключевые задачи стоящие на повестке дня по мнению Казначеев



Российский выпуск 19-го Ежегодного опроса руководителей крупнейших компаний мира 2016 год

Чаяния
российского
бизнеса



www.pwc.ru/ru/essurvey/19

www.pwc.com/corporatetreasury

The 'virtual reality' of treasury
Global Treasury Benchmark Survey 2017

January 2017



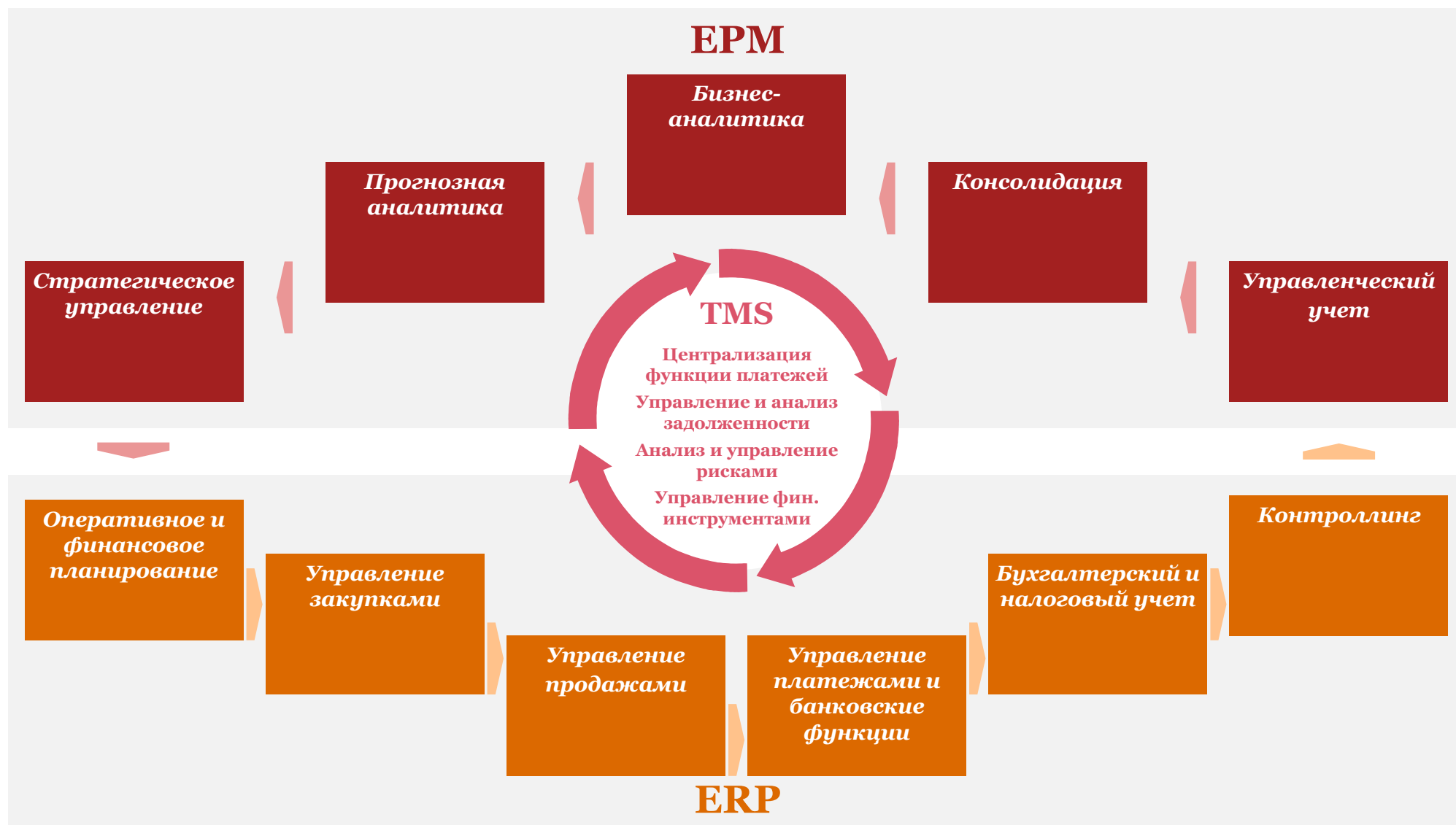
Казначейство как процесс, а не подразделение



Диаграмма функций сотрудников централизованного казначейства



Комплексная архитектура автоматизации бизнес процессов



ERP (Enterprise Resource Planning) - система планирования ресурсов предприятия

TMS (Treasury Management System) – система управления казначейством

EPM (Enterprise Performance management) – Управление эффективностью деятельности организации

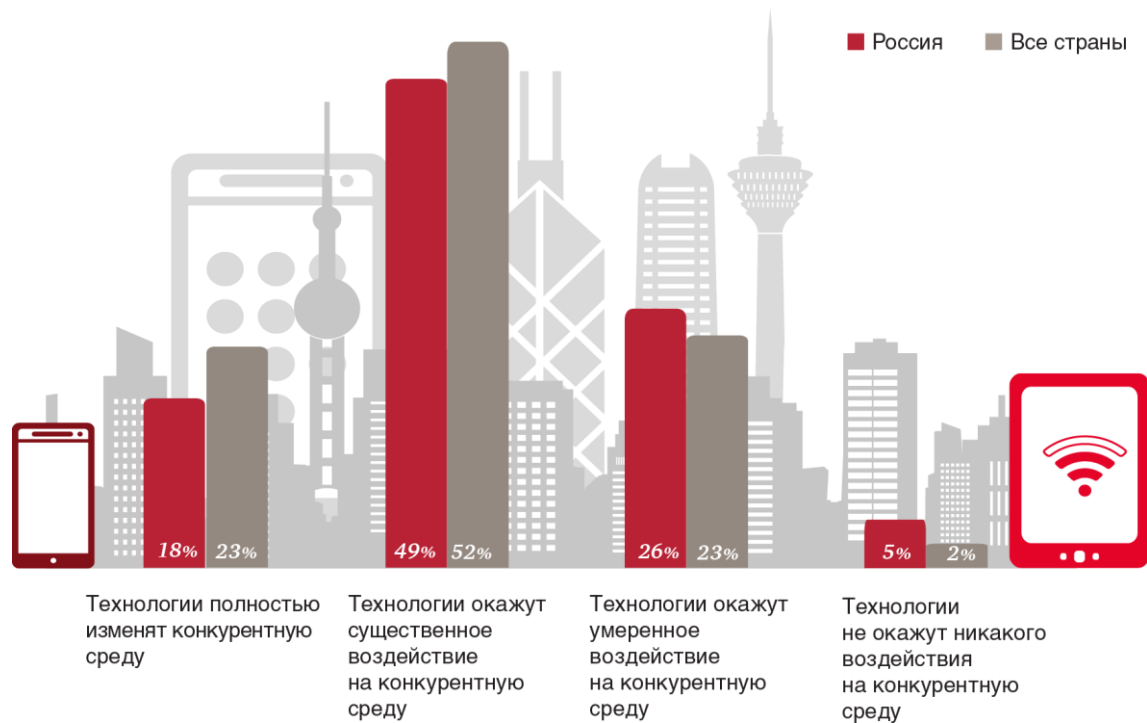
Бенчмаркинг и развитие систем



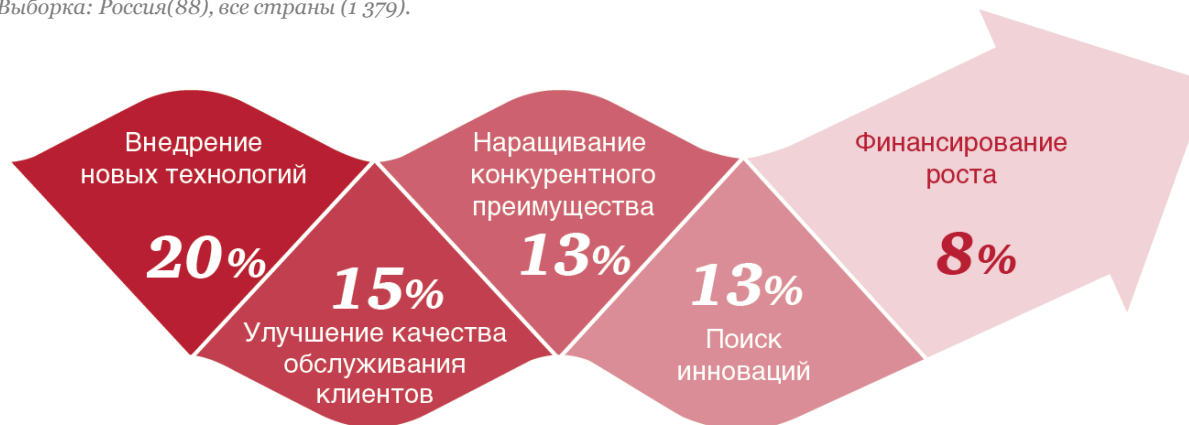
Набор функций в организации	Уровень реализации Система1	Уровень реализации Система2	Уровень реализации Система3	Уровень реализации Система4	Уровень реализации Система5	Области развития Система2
	1. Оперативное планирование					
2. Контролинг						
3. Финансовое планирование						
4. МСФО						
5. Консолидация						
6. Бизнес-аналитика (Business Intelligence)						
6.1 Динамическая и интерактивная отчётность	отсутствует	средний	высокий	высокий	высокий	Пользовательская настройка типа графического отображения данных, форматирования
6.2 Многомерный анализ и поиск зависимостей	средний	средний	высокий	высокий	высокий	Совместно используемые выборки данных Использование технологии «drag-and-drop» при
6.3 Расширенные возможности визуализации отчётности	отсутствует	средний	высокий	высокий	высокий	Визуализация пользовательских запросов, графическое выявление трендов, исключений и
6.4 Мобильный доступ к отчетности	отсутствует	средний	высокий	отсутствует	высокий	Готовое приложение для смартфонов и планшетов (функции, бизнес-процессы и отчетность)
6.5 Прогнозная аналитика	отсутствует	средний	высокий	высокий	высокий	Возможность оценивать влияние отдельных переменных на все прогнозные модели,
6.6 In-memory обработка данных	отсутствует	отсутствует	высокий	высокий	высокий	Обработка больших данных
7. Стратегическое управление и стратегическое моделирование						
7.1 Управление на основе Ключевых показателей эффективности (КПЭ)	средний	средний	высокий	высокий	средний	Полноценная интеграция с остальными модулями, Аналитические панели
7.2 Стратегическое управление финансами	отсутствует	отсутствует	высокий	средний	отсутствует	Модели оптимизирующие структуру капитала, расчета задолженности с учетом денежного потока,
7.5 Бенчмаркинг	отсутствует	отсутствует	отсутствует	высокий	отсутствует	Возможность оценки и сравнения с другими организациями и группы

Программы преобразований

Приоритетные направления для развития бизнеса



Выборка: Россия(88), все страны (1 379).



Выборка: Россия(88).

Российский выпуск 20-го опроса руководителей крупнейших компаний мира
2017 год

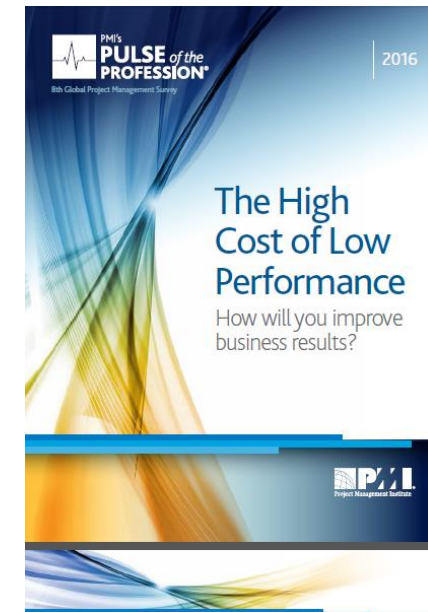
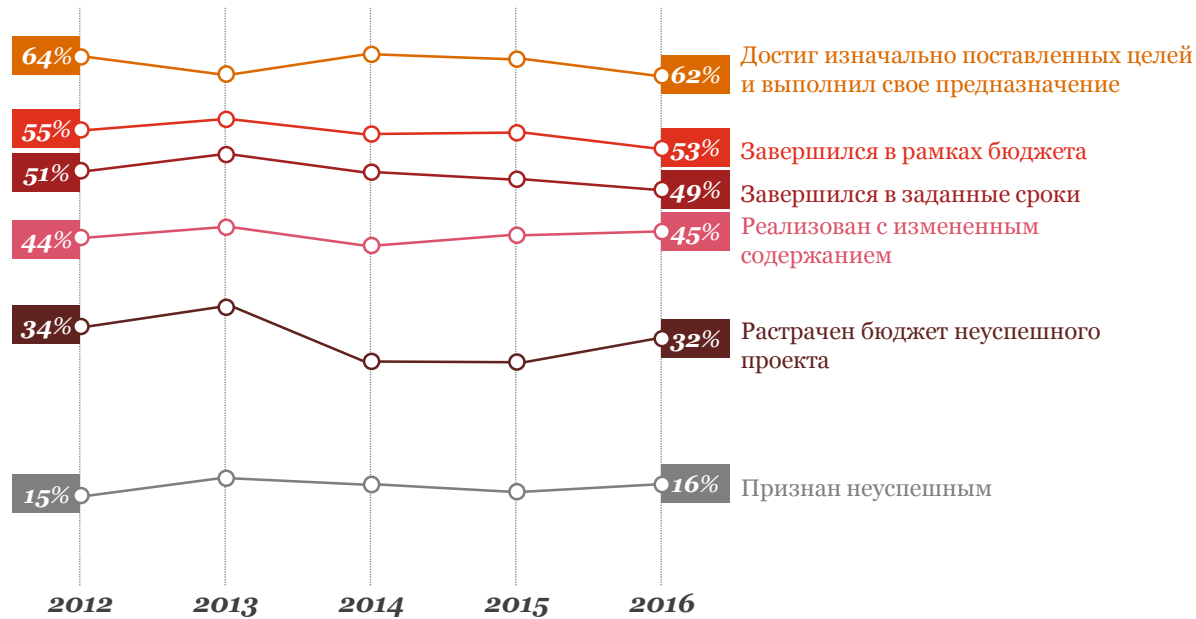
С надеждой всматриваясь вдаль

1 379 CEO во 79 странах
88 CEO в России

pwc www.pwc.ru/strategy

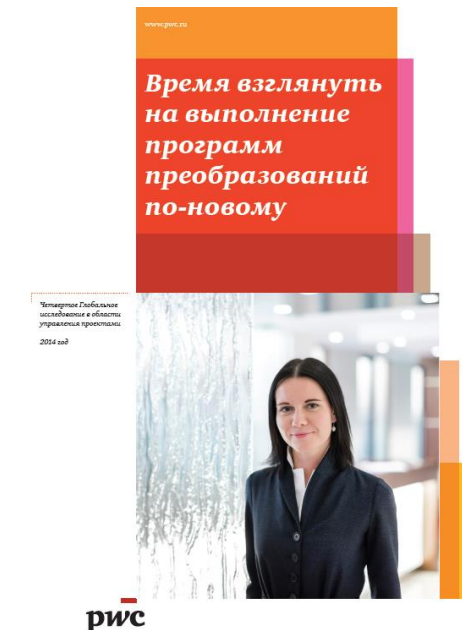
Предвидя дальнейшее обострение конкуренции на внутреннем рынке, главы российских корпораций делают ставку на **новые технологии, улучшение обслуживания клиентов и внедрение инноваций.**

Текущее состояние результатов проектов



Три основные причины неудач в реализации проектов (повторяющиеся с 2004 года)

2004	2007	2012	2014
Неэффективное планирование/ несоблюдение сроков	Неэффективное планирование/ несоблюдение сроков	Недостаточно точные оценки на этапе планирования	Недостаточно точные оценки на этапе планирования
Изменение объема проекта	Изменение объема проекта	Недостаточная поддержка со стороны руководства	Изменение объема проекта в ходе его реализации
Изменение проектной среды	Недостаток ресурсов	Неточное определение целей и задач	Недостаток ресурсов



Управление проектами – от функции к профессии

Improve project outcomes with an aligned EPMO



Пять направлений, в рамках которых следует работать по-новому

- 1 Оптимизация портфеля проектов для получения максимальных выгод
- 2 Способность быть гибкими, меняться быстрее
- 3 Обеспечение сотрудников всем необходимым для успешной реализации преобразований
- 4 Эффективное взаимодействие между высшим руководством и членами проектных команд для реализации преобразований
- 5 Отслеживание и анализ ситуации и решение проблем с целью сохранения выбранного курса

Фреймворк программы изменений

I Инициация	II Содержание	III Дизайн	IV Разработка	V Опытная эксплуатация	VI Промышленная эксплуатация
Управление программами и проектами					Анализ эффективности внедренных процессов
Управление стейкхолдерами					
<p>Определение стейкхолдеров</p> <p>Стратегический анализ</p> <p>Видение и цели изменений</p> <p>Разработка операционной модели</p> <p>Проведение исследований</p> <p>Анализ лучших практик</p> <p>Сравнительный бенчмаркинг</p>	Администрирование проекта				Анализ эффективности внедренных приложений
	Контроль качества				
	Разработка бизнес-требований	Регламенты и методики	Управление организационными изменениями		Поддержка организационных изменений
	Определение бизнес-выгод	Целевые бизнес-процессы	Разработка и настройка приложений		
	Формирование бизнес-кейса	Функциональные требования	Миграция данных	Поддержка функционирования приложений	
	Требования к внедрению орг. изменений	Архитектура приложений	Тестирование (функц., интегр., др.)	Пользовательское тестирование	
	Требования к внедрению приложений	Техническое задание	Обучение пользователей		
	Сценарии тестирования				
Мониторинг реализации выгод					Анализ реализации выгод
Процесс непрерывного улучшения					

Легенда:

- бизнес-проектирование
- внедрение и поддержка
- управление эффективностью

Примеры реализации – «Простой проект»

I Инициация	II Содержание	III Дизайн	IV Разработка	V Опытная эксплуатация	VI Промышленная эксплуатация
		Администрирование проекта			
			Управление организационными изменениями		Поддержка организационных изменений
			Разработка и настройка приложений		Поддержка функционирования приложений
		Функциональные требования	Миграция данных		
			Тестирование (функц., интегр., др.)	Пользовательское тестирование	
			Обучение пользователей		
					Легенда: - Заказчик - Интегратор - Консультант

Примеры реализации – «Сложный проект»

I Инициация	II Содержание	III Дизайн	IV Разработка	V Опытная эксплуатация	VI Промышленная эксплуатация
		Администрирование проекта			
		Регламенты и методики	Управление организационными изменениями		Поддержка организационных изменений
		Целевые бизнес-процессы	Разработка и настройка приложений		
		Функциональные требования	Миграция данных		Поддержка функционирования приложений
		Архитектура приложений	Тестирование (функц., интегр., др.)	Пользовательское тестирование	Легенда: - Заказчик - Интегратор - Консультант
		Техническое задание	Обучение пользователей		
		Сценарии тестирования			

Примеры реализации – «Комплексный проект»

I Инициация	II Содержание	III Дизайн	IV Разработка	V Опытная эксплуатация	VI Промышленная эксплуатация
		Управление программами и проектами			Анализ эффективности внедренных процессов
		Управление стейкхолдерами			Анализ эффективности внедренных приложений
		Администрирование проекта			
		Контроль качества			
	Разработка бизнес-требований	Регламенты и методики	Управление организационными изменениями		Поддержка организационных изменений
		Целевые бизнес-процессы	Разработка и настройка приложений		Поддержка функционирования приложений
		Функциональные требования	Миграция данных	Пользовательское тестирование	
		Архитектура приложений	Тестирование (функц., интегр., др.)		
		Техническое задание	Обучение пользователей		
		Сценарии тестирования			

Легенда:
 - Заказчик
 - Интегратор
 - Консультант

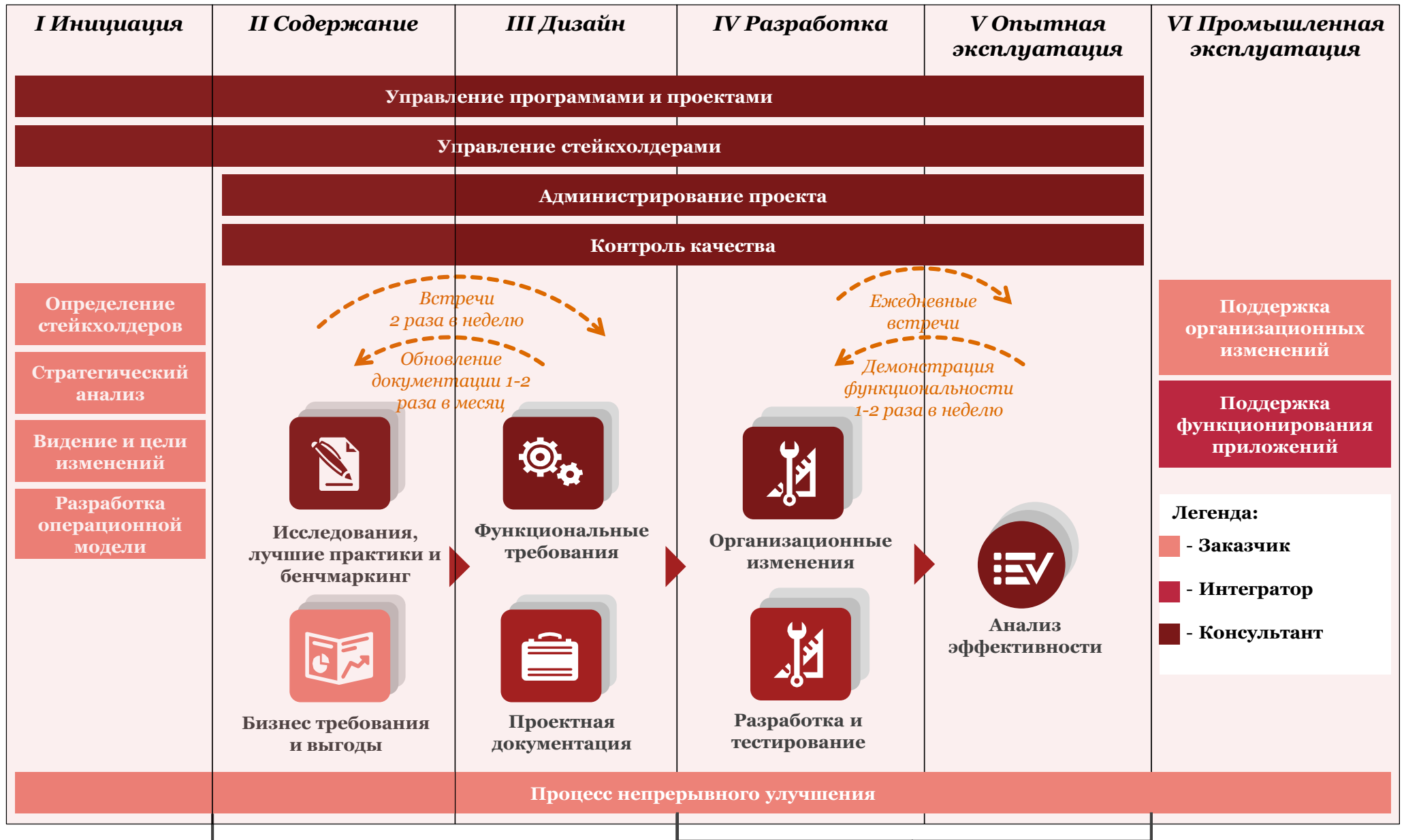
Примеры реализации – «Программа изменений»

I Инициация	II Содержание	III Дизайн	IV Разработка	V Опытная эксплуатация	VI Промышленная эксплуатация
Управление программами и проектами					Анализ эффективности внедренных процессов
Управление стейкхолдерами					
Администрирование проекта					Анализ эффективности внедренных приложений
Контроль качества					
Определение стейкхолдеров	Разработка бизнес-требований	Регламенты и методики	Управление организационными изменениями		Поддержка организационных изменений
Стратегический анализ	Определение бизнес-выгод	Целевые бизнес-процессы	Разработка и настройка приложений		Поддержка функционирования приложений
Видение и цели изменений	Формирование бизнес-кейса	Функциональные требования	Миграция данных	Пользовательское тестирование	
Разработка операционной модели	Требования к внедрению орг. изменений	Архитектура приложений	Тестирование (функц., интегр., др.)		Обучение пользователей
Проведение исследований	Требования к внедрению приложений	Техническое задание	Сценарии тестирования	Мониторинг реализации выгод	
Анализ лучших практик					
Сравнительный бенчмаркинг					Анализ реализации выгод
Процесс непрерывного улучшения					

Легенда:

- Заказчик
- Интегратор
- Консультант

Пример применения фреймворка (Agile)

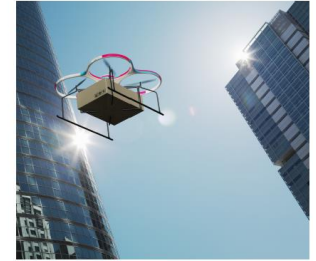


Индустрия 4.0

Индустрия 4.0 – современная трансформация бизнеса



Восемь ключевых технологий для бизнеса: как подготовиться к их воздействию



www.pwc.ru/technologies

8 главных технологий



Катализаторы изменений

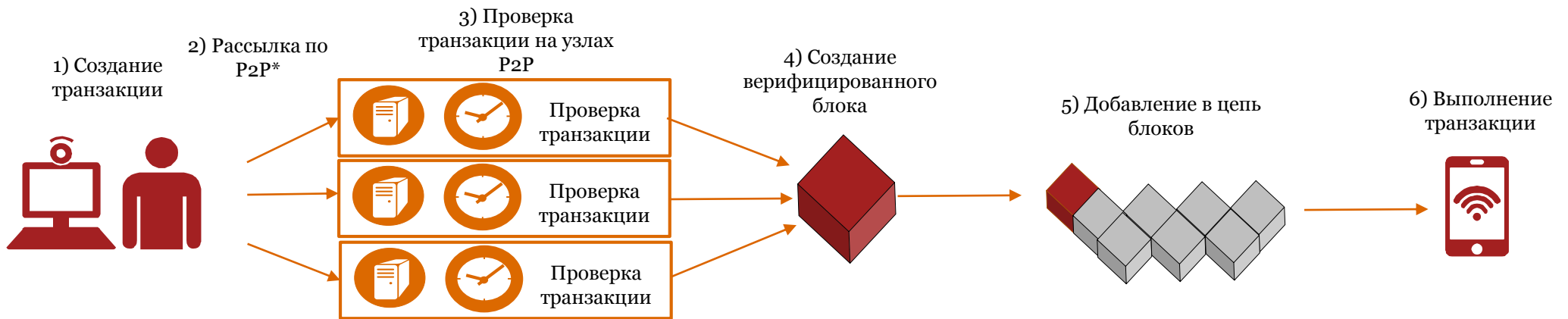
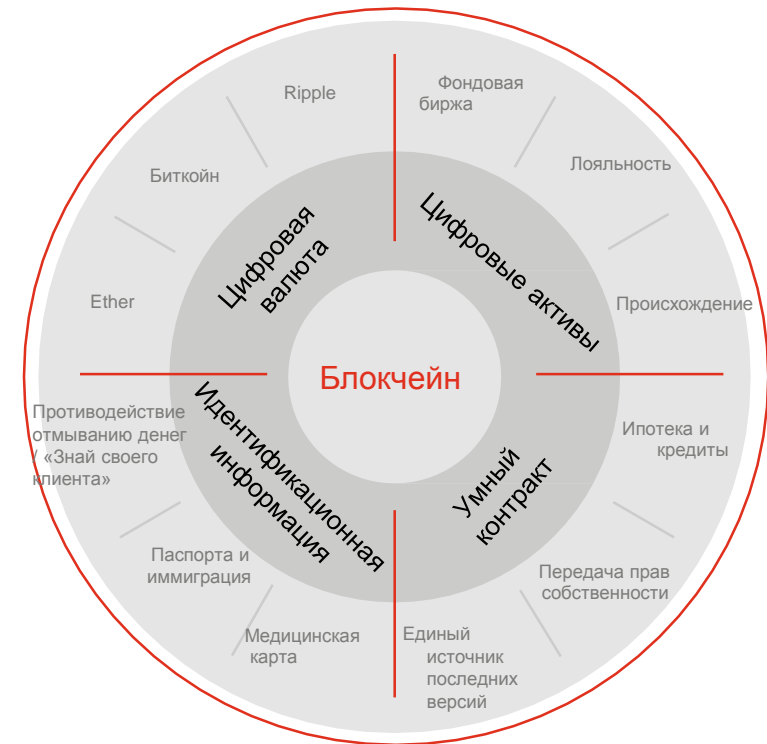


Блокчейн

Блокчейн: описание технологии

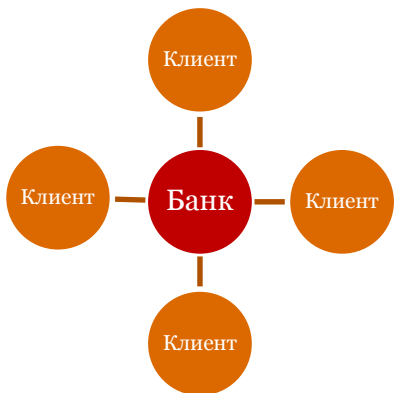
Блокчейн – это распределенная база данных, состоящая из **блоков**, содержащих группу достоверных транзакций с метками времени.

Каждый блок включает в себя хеш предыдущего блока, таким образом блоки связаны между собой. Связанные между собой блоки формируют **цепочку**, при этом каждый последующий дополнительный блок усиливает предшествующие блоки, обеспечивая таким образом еще более мощную защиту от взлома и изменений.



* P2P – (Peer-to-Peer) одноранговая сеть

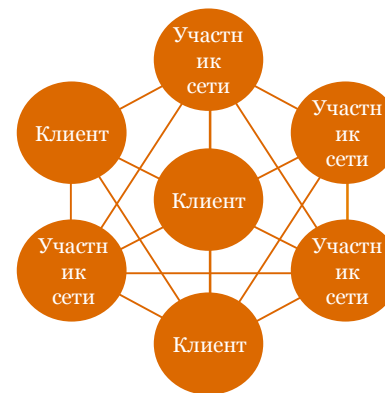
Блокчейн: пример реализации «умного контракта»



Сейчас:
Централизованные системы, клиенты доверяют свои операции банку



Может стать:
Децентрализованные системы, операции осуществляет программный код



Умные контракты – от простого к сложному



Блокчейн: применение технологии

Снижение финансовых рисков с помощью смарт-контрактов



Смарт-контракт это программа на основе блокчейна, которая позволяет автоматически выполнять действия в зависимости от действий другого объекта. Это значит что при поступлении подтверждения о выполнении услуги или при наступлении даты по графику, смарт-контракт автоматически вызывает выполнение платежа. Эти автоматические действия были заранее подтверждены участниками сделки при создании блокчейна, человеческий фактор при этом исключается.

Собственная система определения надежности контрагента



Блокчейн позволяет создавать собственные системы репутации, основанных на информации о финансовом капитале, социальных связях и онлайн-поведении пользователей. Наличие такой информации обусловлена открытой финансовой книге, которая есть у участников блокчейна, и возможностью получения обновлений этой информации непосредственно между участниками блокчейна, минуя посредников.

Проведение международных платежей минуя банки



При применении блокчейна, международные платежи на небольшие суммы могут осуществляться без участия банков за счет того, что наличие в блокчейне цифровых профилей отправителя и получателя денег позволит быстро устанавливать доверие между сторонами и идентифицировать пользователя. При этом информация о сделке направляется регулятору и сделка быстро проверяется на основании данных реестра в режиме реального времени

Верификация договоров за счет идентификации пользователей



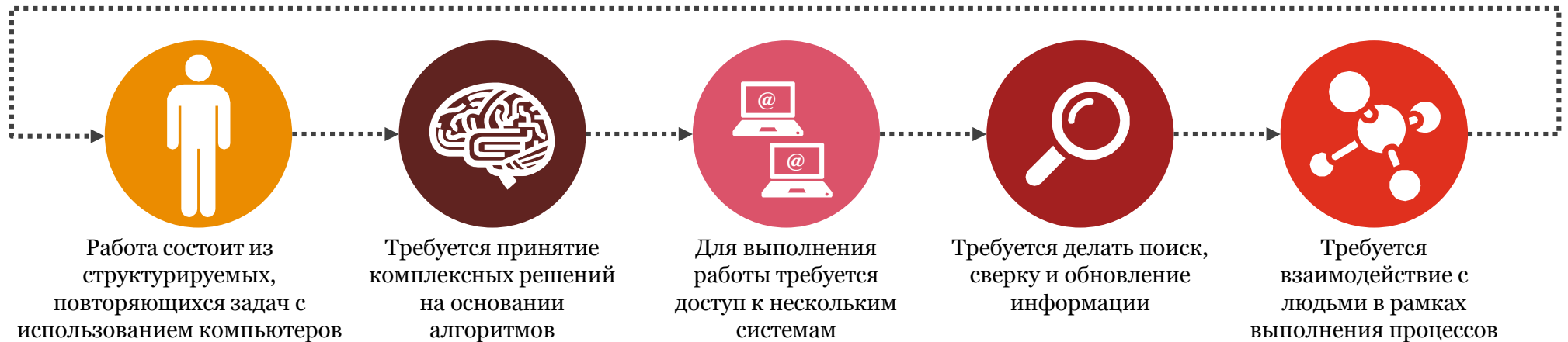
Блокчейн является открытым реестром, содержащим цифровые профили отправителей и передача данных в котором проверяется и подтверждается на каждом шаге, при этом шифруется с помощью продвинутой криптографии. Таким образом договор верифицируется за счёт открытости, однозначной идентификации сторон и защищенности каналов передачи данных.

Роботизация

Роботизация: описание технологии

Программная роботизация (RPA) – это вид программных средств для создания «роботов», являющихся программной надстройкой над существующими системами и выполняющих рутинные действия за человека. Программные роботы работают на основе программируемых правил, при этом сами правила легко масштабируемы и настроены на управление не оператором, а центром управления данными.

Варианты автоматизации с помощью роботов



RPA это...



RPA это не...



Роботизация: примеры бизнес-процессов

Минимальные требования



Повторяющийся – процесс обладает цикличностью и состоит из определенного набора операций



Последовательный – процесс, подчиняющийся определенным правилам или обладающий четким алгоритмом действий



Цифровой – информация и данные в рамках процесса поступают и передаются в электронном виде



Трудоемкий – процесс, требующий много человеко-часов для выполнения



Кросс-платформенный – в ходе процесса осуществляется взаимодействие между разными системами и приложениями (ERP, MS Excel, Internet Explorer и т.д.)



Четко определенный – процесс обладает четкими границами и прост для описания или хорошо задокументирован, существует единый владелец процесса

Влияние на эффективность



*Подготовка счетов на оплату
Ведение справочников
Формирование и отправка регулярных отчетов руководству*



*Работа с инвесторами
Решение методологических вопросов
Ведение споров с контрагентами*

Роботизация: применение технологии

Обзвон должников организаций



Установленный алгоритм определения уровня задолженности помогает роботу установить является ли робот должником и нужно ли совершать ему звонок, звонок осуществляется через интегрированную с системой IP-телефонию, алгоритм звонка позволяет задавать вопросы о сроке возврата долга и распознавать ответы, заноса их в систему.

Обработка платежей



Интеграция RPA с учётной системой позволяет значительно сократить время на обработку платежей и ошибок операторов за счёт распознавания ключевых полей в платежных документах, занесения этой информации в шаблоны, обновление информации о платежах во всех связанных системах и печать документов на основании занесенной информации.

Заведение в систему информации о клиенте



Многообразие систем и необходимость ручного ввода информации в каждую из них замедляет актуализацию информации и приводит к ошибкам, связанным с человеческим фактором. При наличии интерфейса между системами, RPA позволяет завести информацию один раз в CRM и далее она будет автоматически обновляться во всех связанных системах.

Выдача кредитных карт, страховок и займов



Одними из сложностей выдачи кредитных карт, страховок и займов является ручной сбор и поиск информации, подмена личности, оценка соответствия входных параметров. Большинство из этих транзакций ручные и могут быть автоматизированы с помощью роботов. В дальнейшем робот может быть усовершенствован предоставлением информации в режиме реального времени и поиском информации в территориально распределенных системах.

Искусственный интеллект

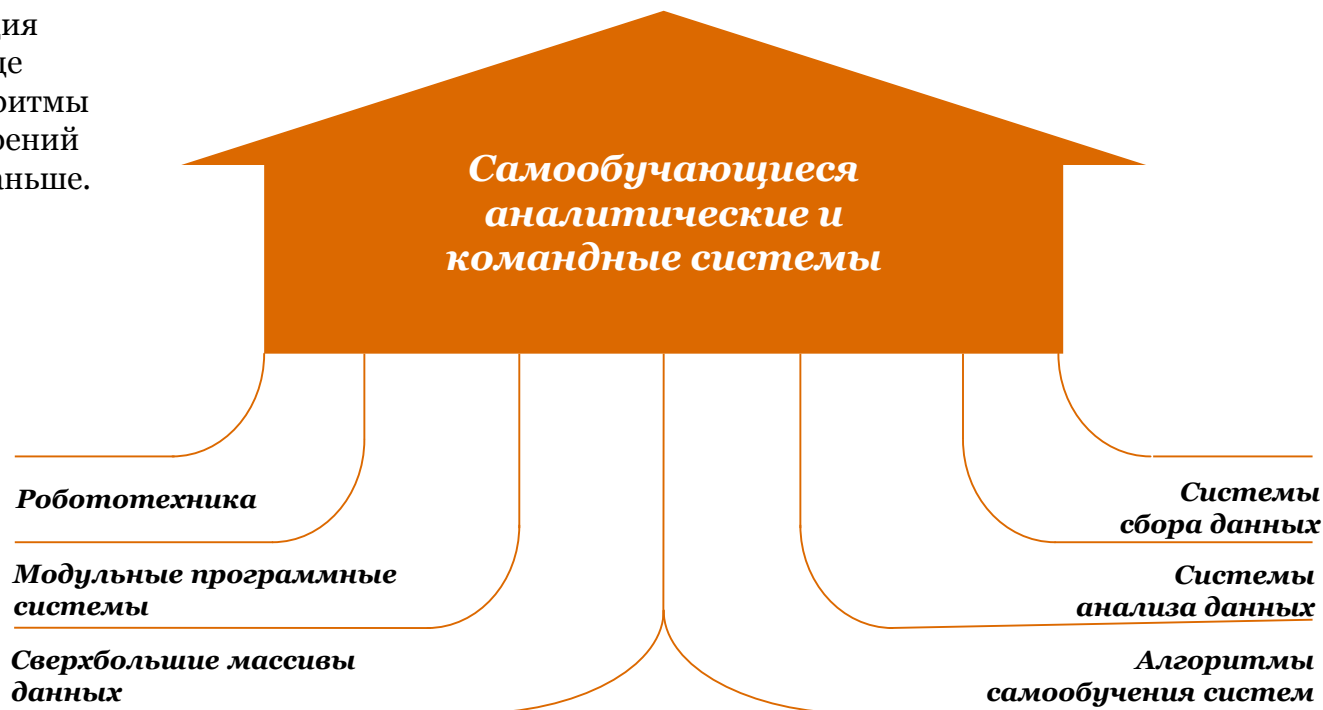
Искусственный интеллект: описание технологии

В мире финансов **Искусственный интеллект** это прежде всего машинное обучение. Цель этой концепции в создании программ которые могут самостоятельно анализировать данные, принимать решения, создавать концепции и учиться на основе заданных правил, без применения дополнительного программирования. Концепция машинного обучения получила развитие в виде «глубокого» и «усиленного» обучения, когда алгоритмы могут обрабатывать гораздо больше слоев и измерений информации, чем можно было представить себе раньше.

Согласно прогнозам Gartner, к 2018 году более половины крупных организаций по всему миру будут конкурировать между собой с помощью передовой аналитики и собственных алгоритмов, что приведет к революционным изменениям целых отраслей*



Искусственный интеллект



* Gartner Says More Than Half of Large Organizations Will Compete Using Advanced Analytics and Proprietary Algorithms by 2018

(<http://www.gartner.com/newsroom/id/3192717>)

Искусственный интеллект: пример использования для прогнозной аналитики

Функции прогнозной аналитики

Применение статистических методов и эконометрических моделей на данных из цифровых источников для построения прогнозов развития событий.

Переработка массива неструктурированных данных в полезную информацию.

Использование данных для создания сценариев развития событий с разными уровнями точности.

Пример: на основании прогноза цен на сахар (и смежной аналитики), можно сделать прогноз об объемах продаж в течение следующего периода.

Искусственный интеллект в прогнозной аналитике

Машинное обучение и работа с большими массивами данных



Искусственный интеллект

- ...собирает информацию из больших массивов данных и других источников для создания информативной картины данных.
- ...быстро делает выводы на основании поиска в больших информационных массивах.
-позволяет сделать стоимостной анализ на основании полученных «слоёв» контекстной информации.
- ... может действовать на более глубоком уровне чем он был изначально запрограммирован.
- ... реагирует на изменения и корректирует свои действия согласно новым условиям.

Искусственный интеллект: применение технологии

Анализ и предсказание поведения контрагента на основе информации о его транзакциях



Обладая информацией о транзакциях совершенных контрагентом в прошлом и информацией о его поведении онлайн можно детектировать и предсказать паттерны поведения контрагента. То есть видеть кто накапливает капитал, кто вкладывает в какие услуги, какие услуги будет предлагать контрагент на основании данных о его последних приобретениях и т.п.

Поиск дубликатов счетов



Система позволяет идентифицировать и восстанавливать дважды оплаченные счета, идентифицировать ошибки процесса, сигнализировать о возможных мошеннических операциях, предоставлять расширенную аналитику. Это достигается за счет применения внедрения деревьев решений и тренировки искусственного интеллекта по заданным параметрам и соответствующим им классификациям.

Предсказание изменений финансового положения



Технологии Deep Machine Learning и Reinforcement Learning помогают увеличивать точность финансовых прогнозов и улучшить планирование на основании анализа агрегированных финансовых данных на основе объемов оборотов и роста затрат. Это позволит применять кризис менеджмент на ранней стадии.

Распознавание мошеннических платежей по картам



Online-платежи подвержены рискам проведения мошеннических платежей, несущих для участников не только финансовых ущерб, но и репутационный. Antifraud-сервисы построены на машинном обучении, когда выявление различного рода мошенничеств достигается за счёт обучения аналитической части сервиса и на выходе позволяет предсказать по данным о платеже будет ли транзакция успешной.

Вопросы



Юрий Горин

Директор

Лидер практики по развитию корпоративных информационных систем

Тел: + 7 495 287 1169

yuri.gorin@ru.pwc.com



Сергей Никитчук

Младший менеджер

Менеджер практики по развитию корпоративных информационных систем

Тел: + 7 495 967 6000, доб.3000

sergey.nikitchuk@ru.pwc.com

PwC в России (www.pwc.ru) предоставляет услуги в области аудита и бизнес-консультирования, а также налоговые и юридические услуги компаниям разных отраслей. В офисах PwC в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Казани, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Воронеже, Владикавказе и Уфе работают более 2 500 специалистов. Мы используем свои знания, богатый опыт и творческий подход для разработки практических советов и решений, открывающих новые перспективы для бизнеса. Глобальная сеть фирм PwC объединяет более 208 000 сотрудников в 157 странах.

* Под "PwC" понимается ООО "ПрайсвотерхаусКуперсКонсультирование" или, в зависимости от контекста, другие фирмы, входящие в глобальную сеть PricewaterhouseCoopersInternationalLimited(PwCIL). Каждая фирма сети является самостоятельным юридическим лицом.

© 2017 ООО «ПрайсвотерхаусКуперсКонсультирование». Все права защищены.