Лекция ВШЭ · 23 мая 2026

# Основы облачных технологий

Базовое введение: что такое cloud, какие модели сервиса бывают и почему это важно для ИИ-бизнеса

# Александр Поломодов

Спикер Контекст

Technical Director & Fellow, T-Технологии

- Архитектура и инженерные практики
- AI в SDLC и RnD
- Базовый словарь про облако

# От устройства облака — к финрынку

Навигация 5 частей

- Четыре слоя облака
- Почему платформа притягательна
- Облака на финансовом рынке
- Edge и блокчейн



Часть 1

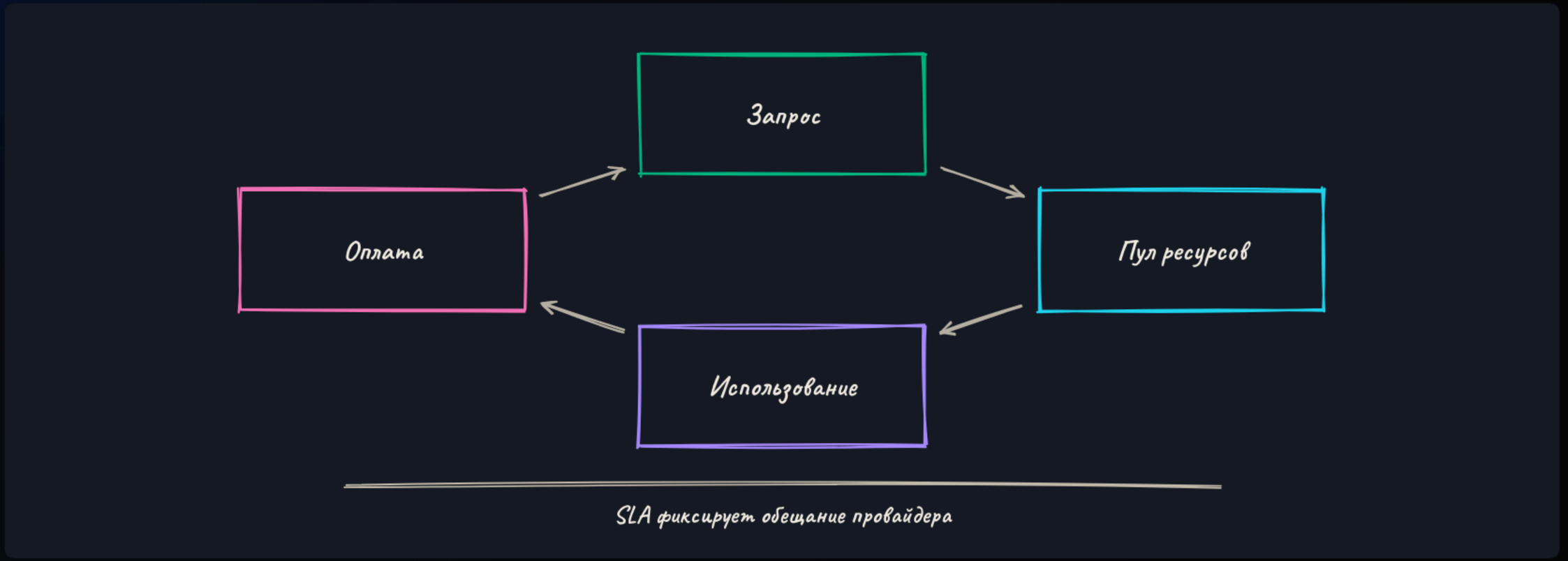
01

# Облачные технологии

Пул ресурсов, четыре слоя и три модели сервиса

# Облако — динамический пул ресурсов

Определение | Облачные вычисления



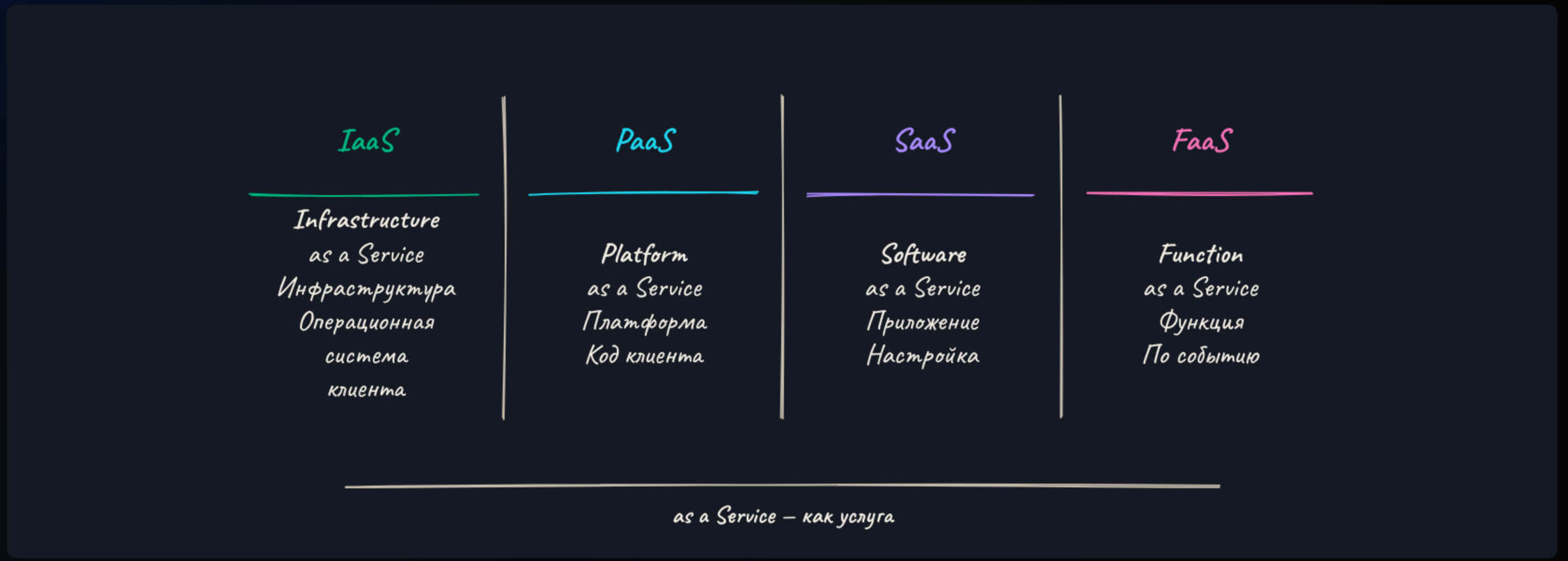
# Каждый слой экранирует сложность нижнего

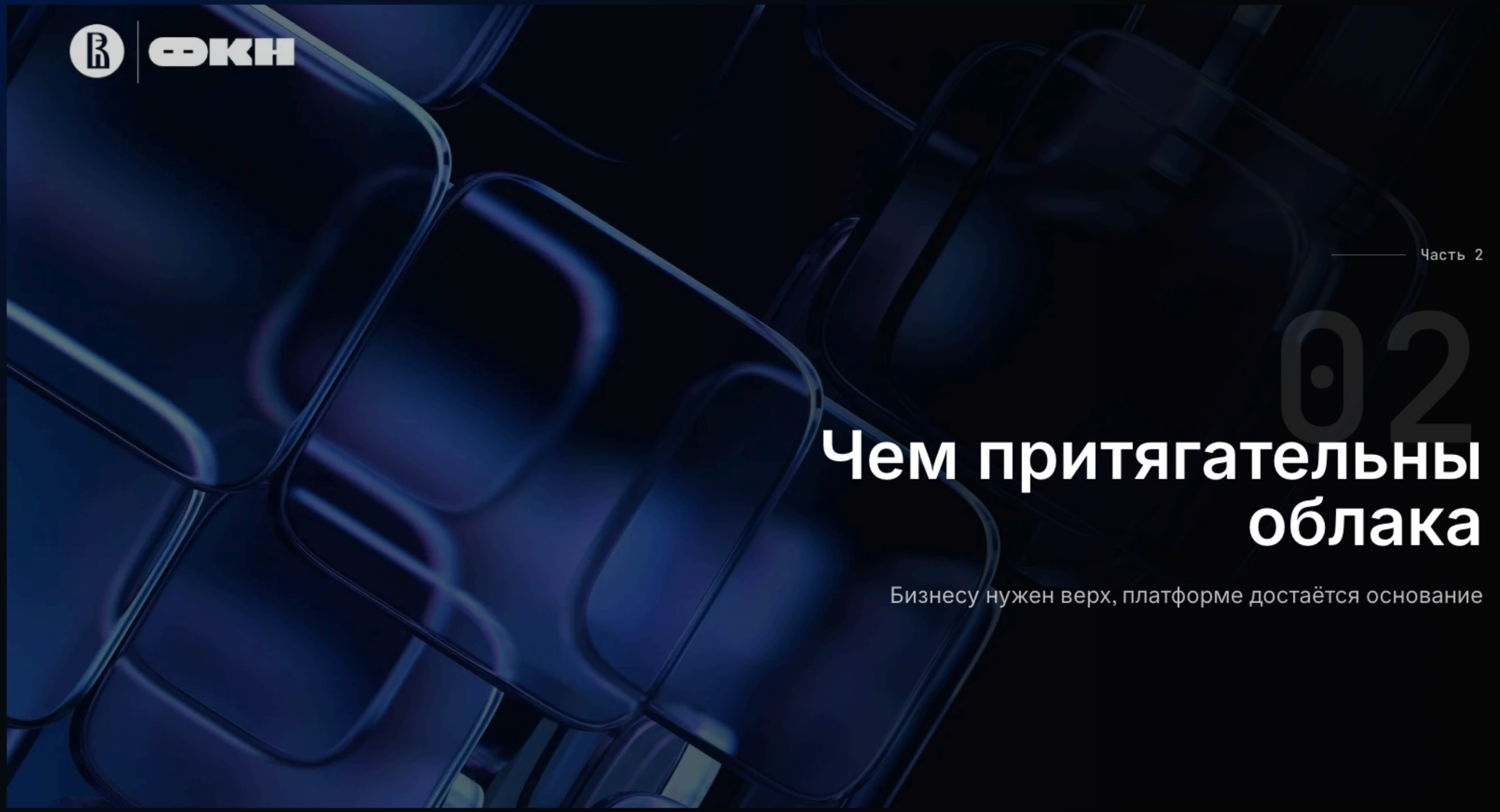
Архитектура 4 слоя



# Модель сервиса задаёт границу ответственности

Модели сервиса IaaS/PaaS/SaaS/FaaS





Часть 2

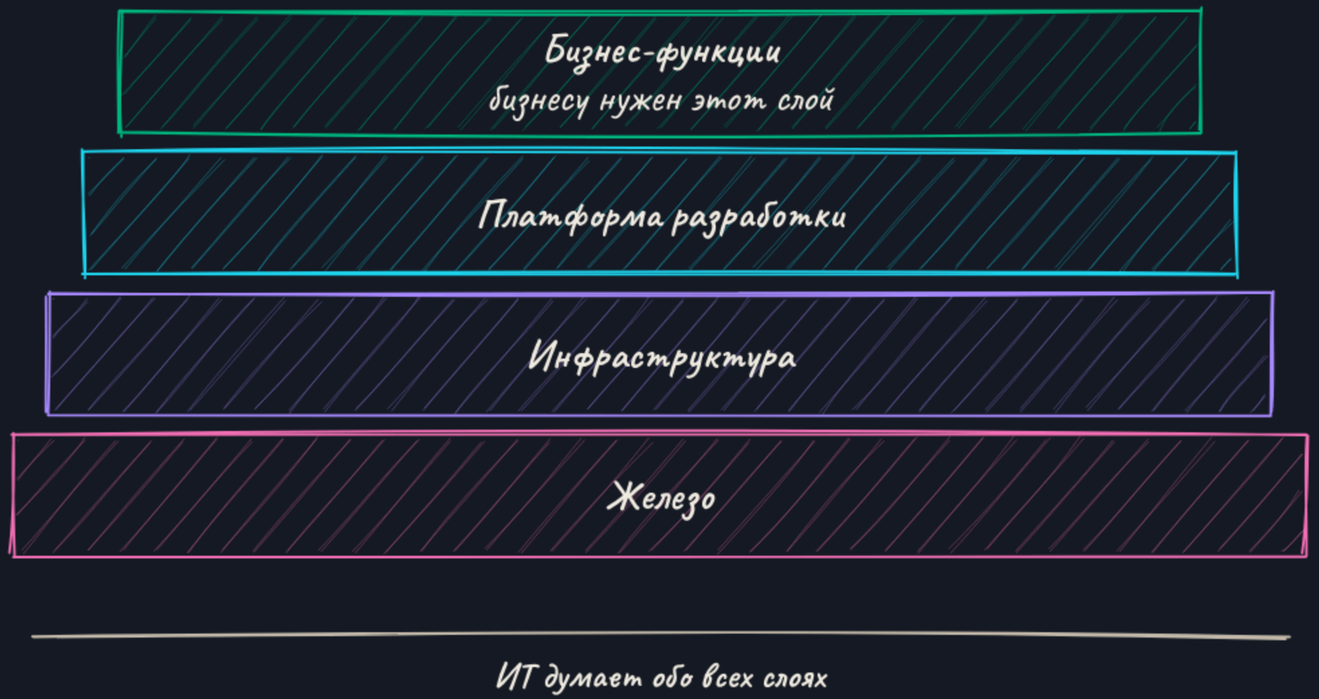
02

# Чем притягательны облака

Бизнесу нужен верх, платформе достаётся основание

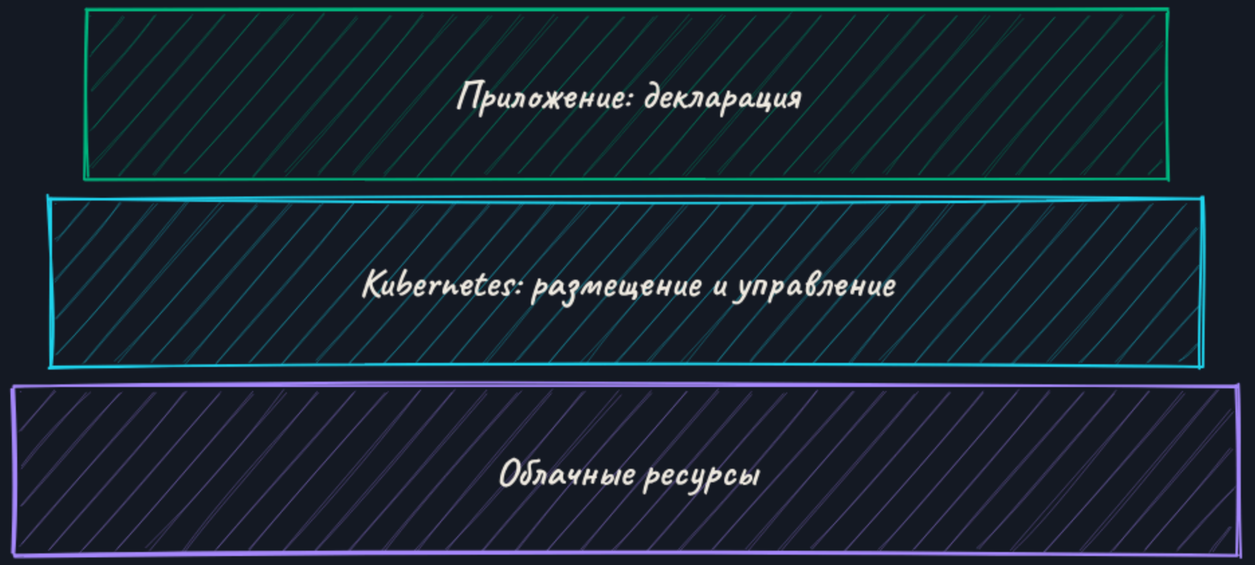
# Бизнесу нужен только верхний слой

Метафора Пирамида Маслоу



# Kubernetes экранирует нижние слои

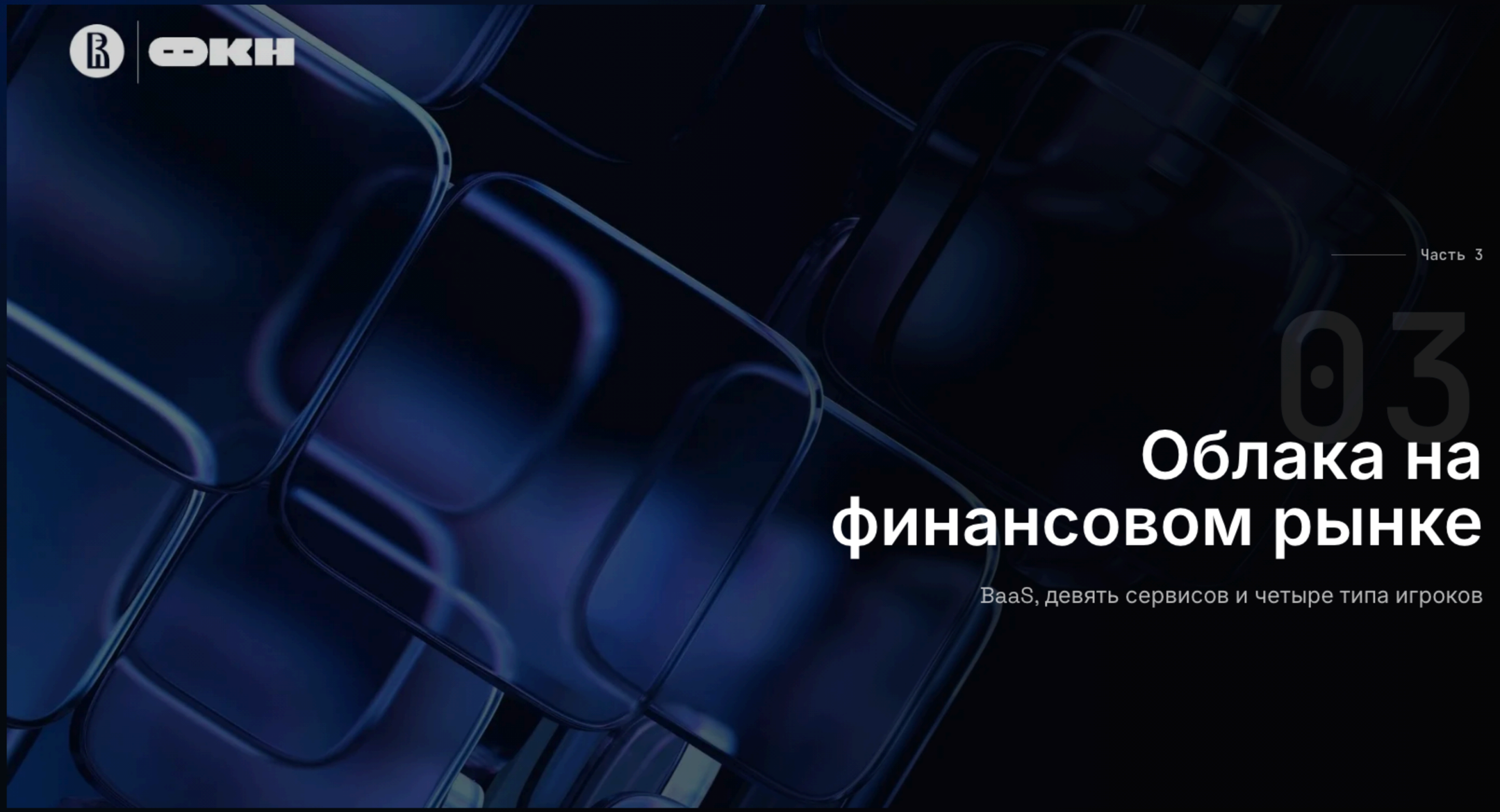
Рантайм-платформа Kubernetes



# Платформа освобождает продукт — ценой сложности

Компромисс Платформа





Часть 3

03

# Облака на финансовом рынке

BaaS, девять сервисов и четыре типа игроков

# BaaS продаёт готовый бизнес-процесс

Уровень ЦБ BaaS

| SaaS | BaaS |
| --- | --- |
| Software as a Service<br>Приложение как услуга<br>Процесс строит клиент | Bank/Business as a Service<br>Банк/бизнес как услуга<br>Процесс исполняет провайдер |

Подписка на готовые учёт и операции

# ЦБ насчитал девять облачных сервисов

Классификация ЦБ России, 2018

От инфраструктуры до торговой площадки

- Инфраструктура, безопасность, обмен данными
- Учёт и доступ к платежам
- Блокчейн-приложения и RegTech
- Супермаркет и торговая площадка

# Роли различаются ключевой компетенцией

Рынок 4 типа игроков

| Нишевый финтех | Дистрибьютор | Продуктовая фабрика | Технологическая компания |
| --- | --- | --- | --- |
| Узкая экспертиза | Маркетплейс | Бизнес-процессы | Масштабируемые ИТ |

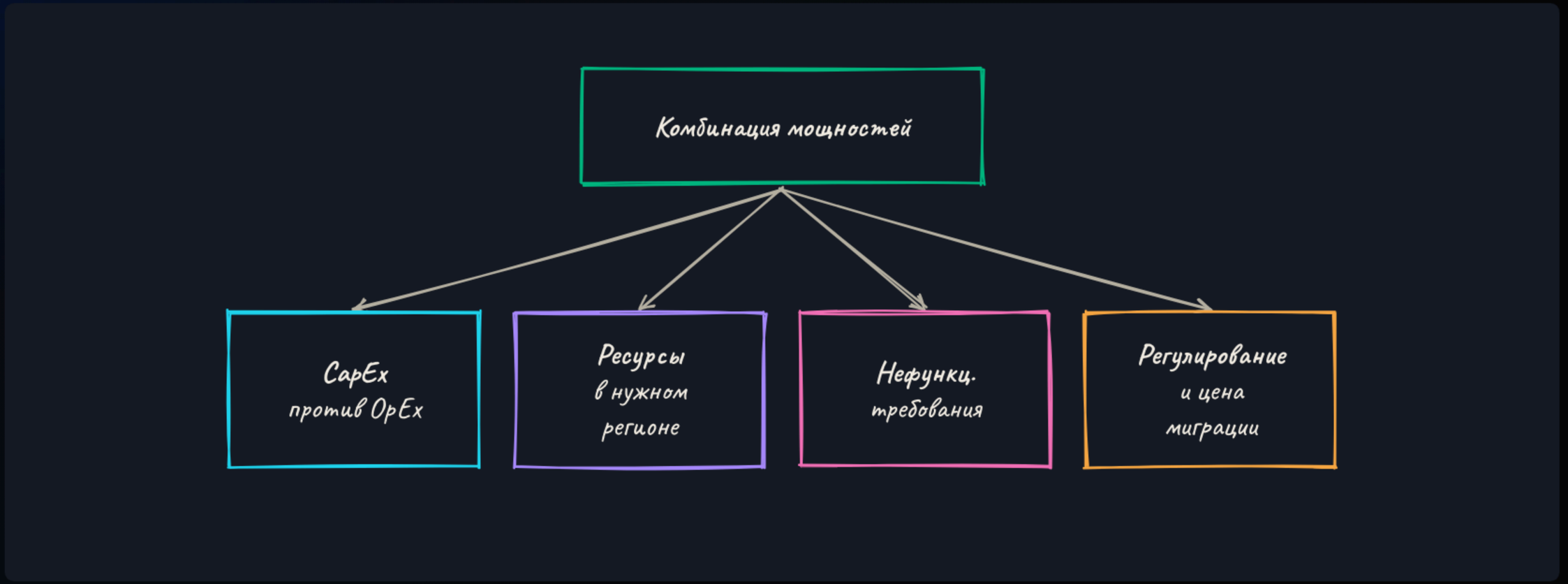
Регулирование Финрынок

# Правила догоняют технологию

- В 2018 проникновение было низким
- Не хватало правил управления рисками
- Позже ограничения стали мягче
- Гибридный выбор остался контекстным

# Четыре ограничения задают комбинацию мощностей

Решение Своё + облако





Часть 4

04

# Дополнительная информация

Edge computing и распределённые реестры

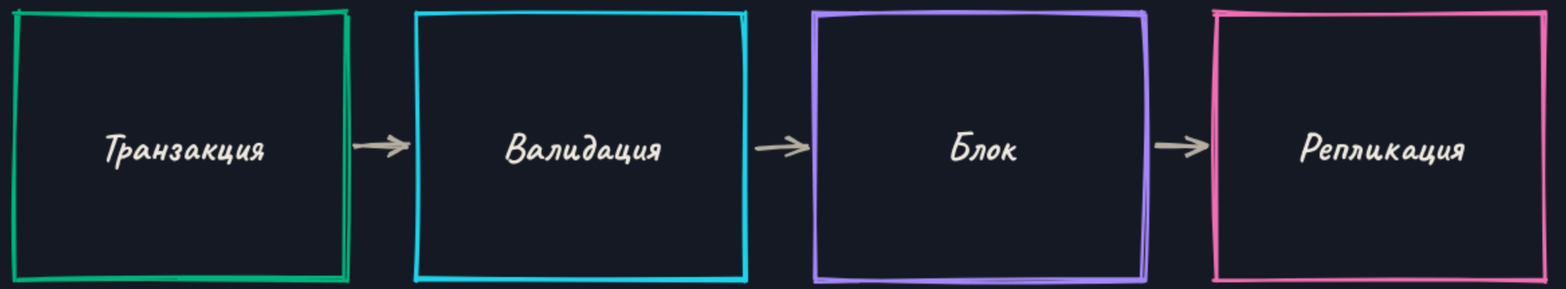
# Вычисления растягиваются от устройства до облака




Расположение вычислений меняет задержку и объём передачи

# Блокчейн регистрирует и валидирует транзакции

Блокчейн | Распределённый реестр




Логически одна цепочка; множество участников

# Различие — в роли доверенного посредника

Валидация 3 модели

| Централизованная | Распределённая | Децентрализованная |
| --- | --- | --- |
| Один посредник | Выбранные валидаторы | Совместный консенсус |

Граница доверия определяет участников проверки



Часть 5

05

# Материалы для изучения

Источники, которые назывались в выступлении

Источники Что почитать

# Четыре опоры для продолжения

- van Steen, Tanenbaum — Distributed Systems
- ЦБ РФ — облака на финрынке
- Пирамида потребностей Маслоу
- Blockchain Basics — разбор книги

# Облако переносит ответственность вверх

- Слои отделяют приложение от железа
- Платформа освобождает продуктовую команду
- BaaS переносит абстракцию в бизнес-процесс
- Финрынок ограничивает выбор рисками
- Edge и реестры расширяют распределённость