



Банк России



29 марта, 10:00

# Как создать собственный финтех-сервис

**Григорий Гашников**

Начальник Финтех Хаба, Департамент  
информационных технологий, Банк России



# Содержание вебинара

- Технология распределенных реестров (блокчейн)
- Биометрия

# Технология распределенных реестров (блокчейн)



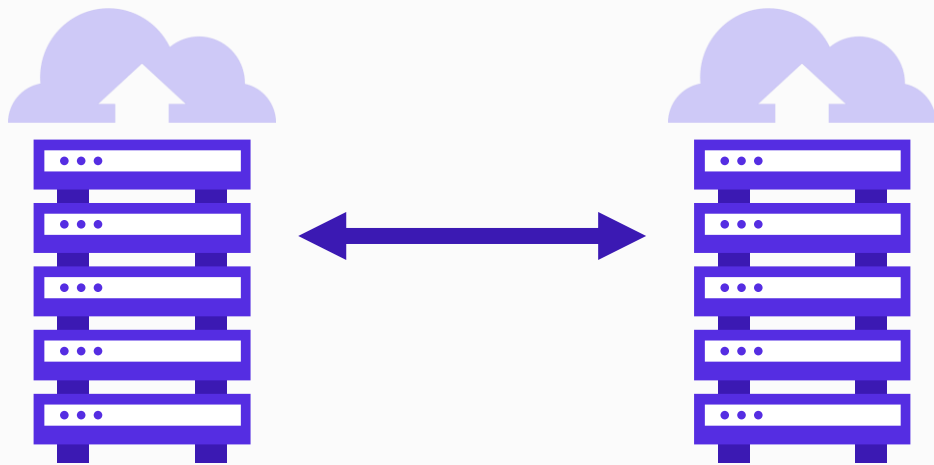
Банк России



# Централизованные системы

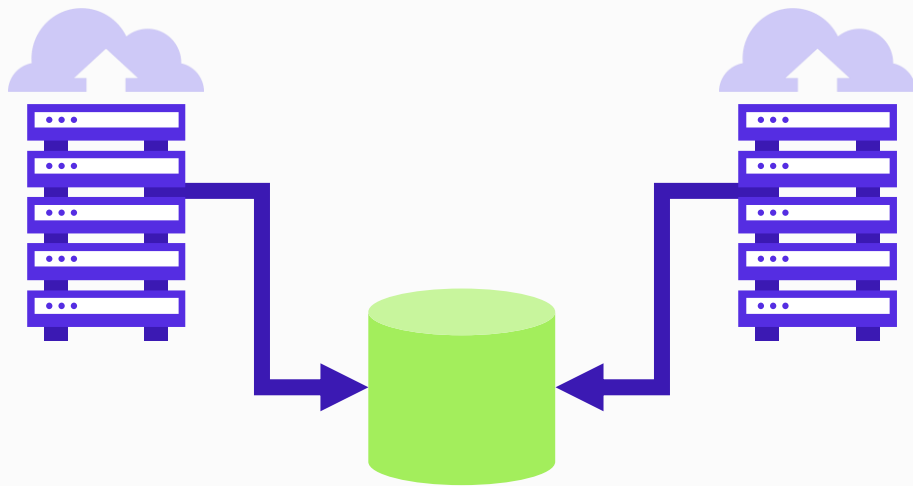


# Децентрализованные (распределенные) системы



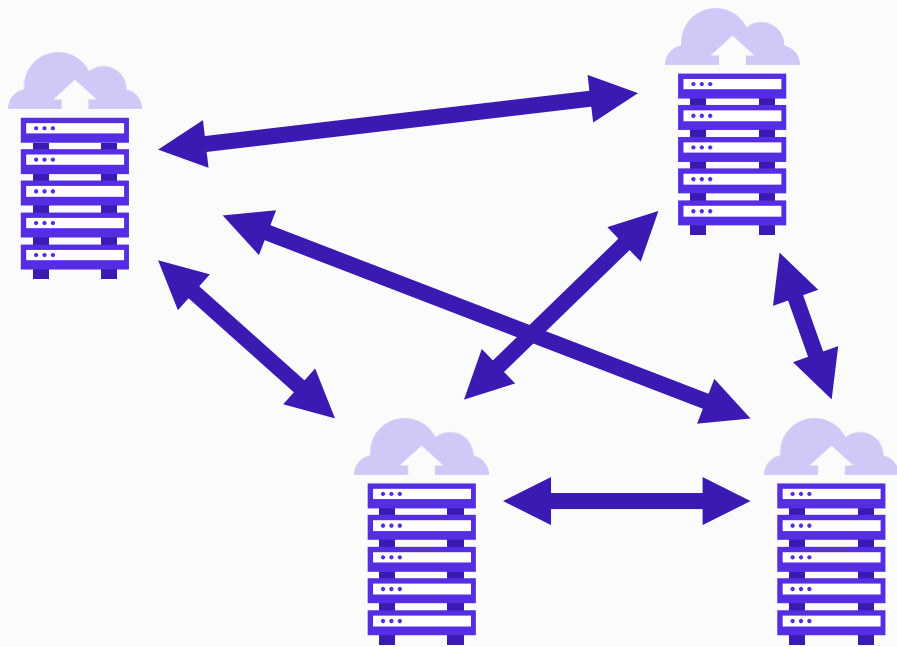
В децентрализованных  
системах каждый участник  
сам выполняет роль сервера

# Децентрализованные (распределенные) системы



И контролирует состав информации, которая хранится всеми в виде идентичных копий

# Децентрализованные (распределенные) системы



Получается, каждое устройство является и источником новых данных и его хранилищем

# Применение распределенных реестров



Медицина



Реестр  
недвижимости




Банк России






# Применение распределенных реестров



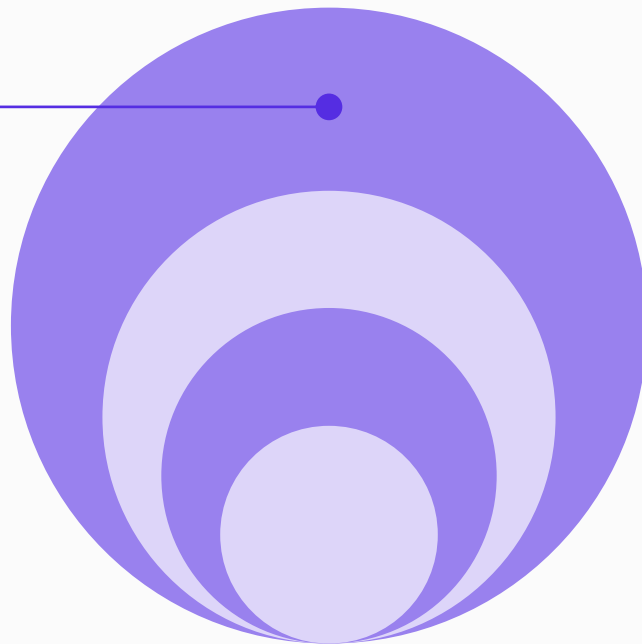
Цифровые  
валюты



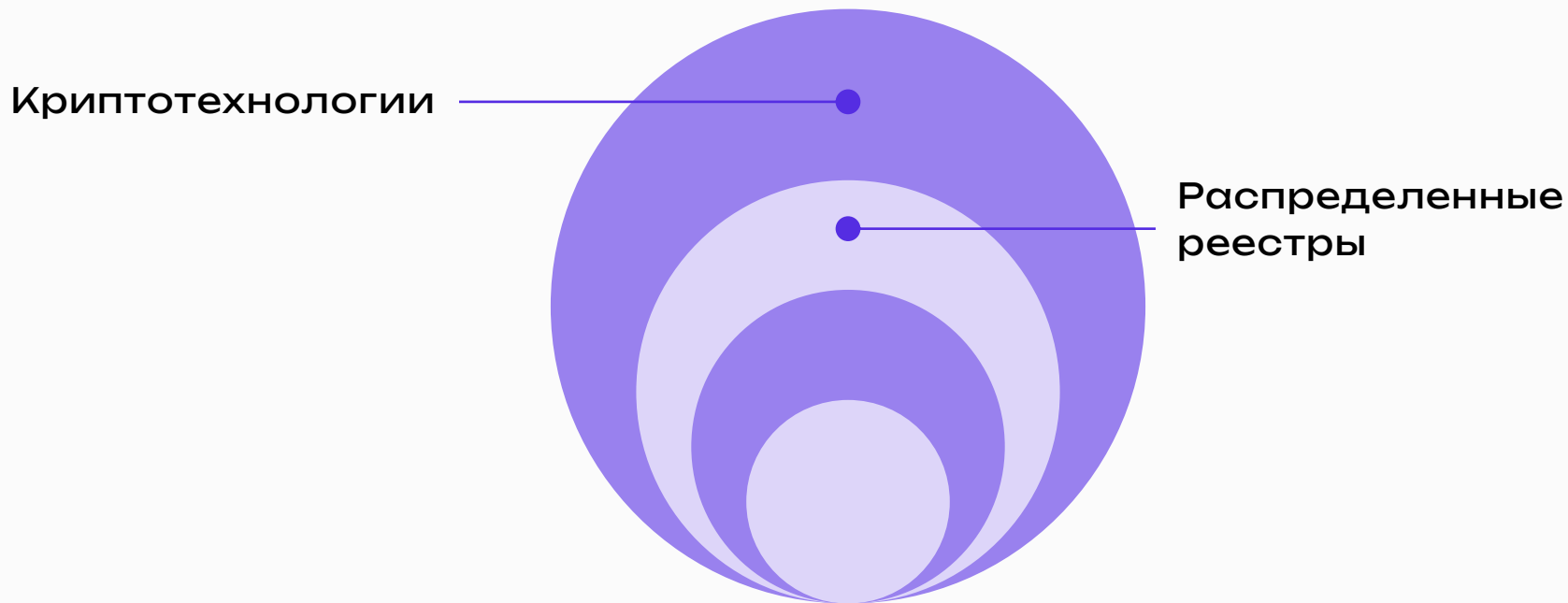
Учет ценных  
бумаг  
и обязательств

# Как работают технологии распределенных реестров

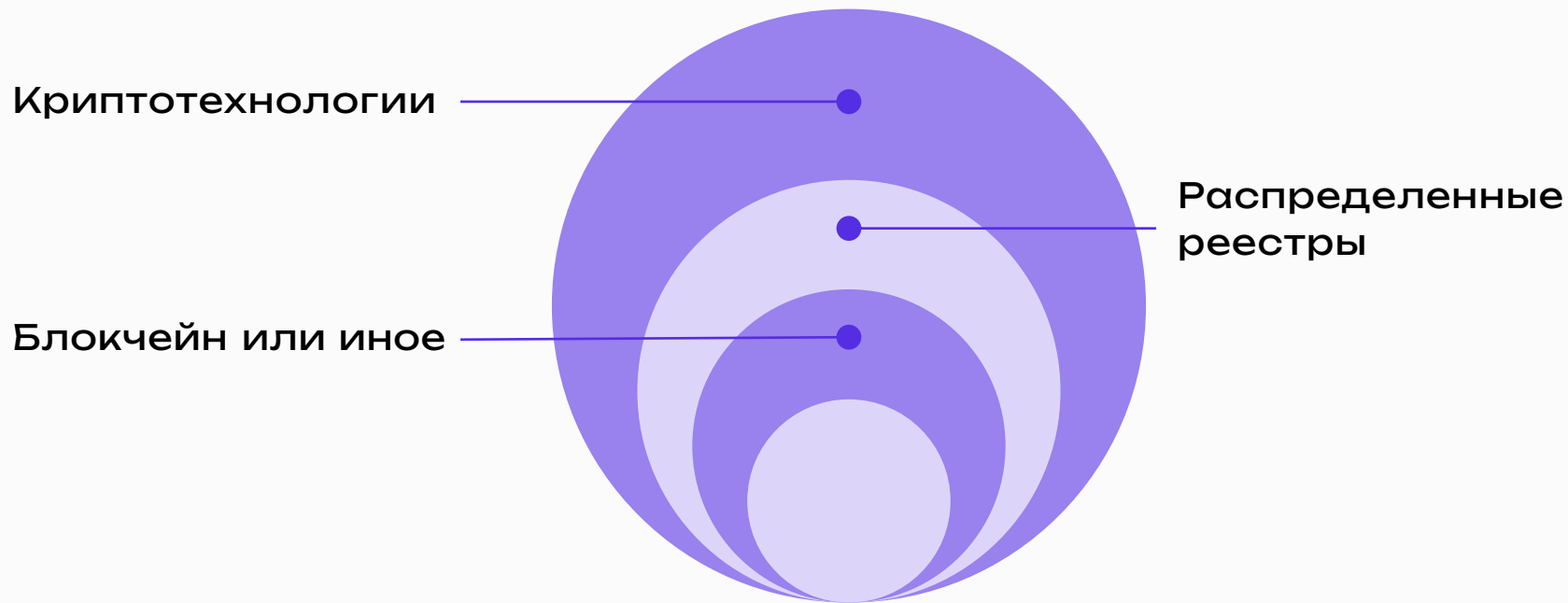
Криптотехнологии



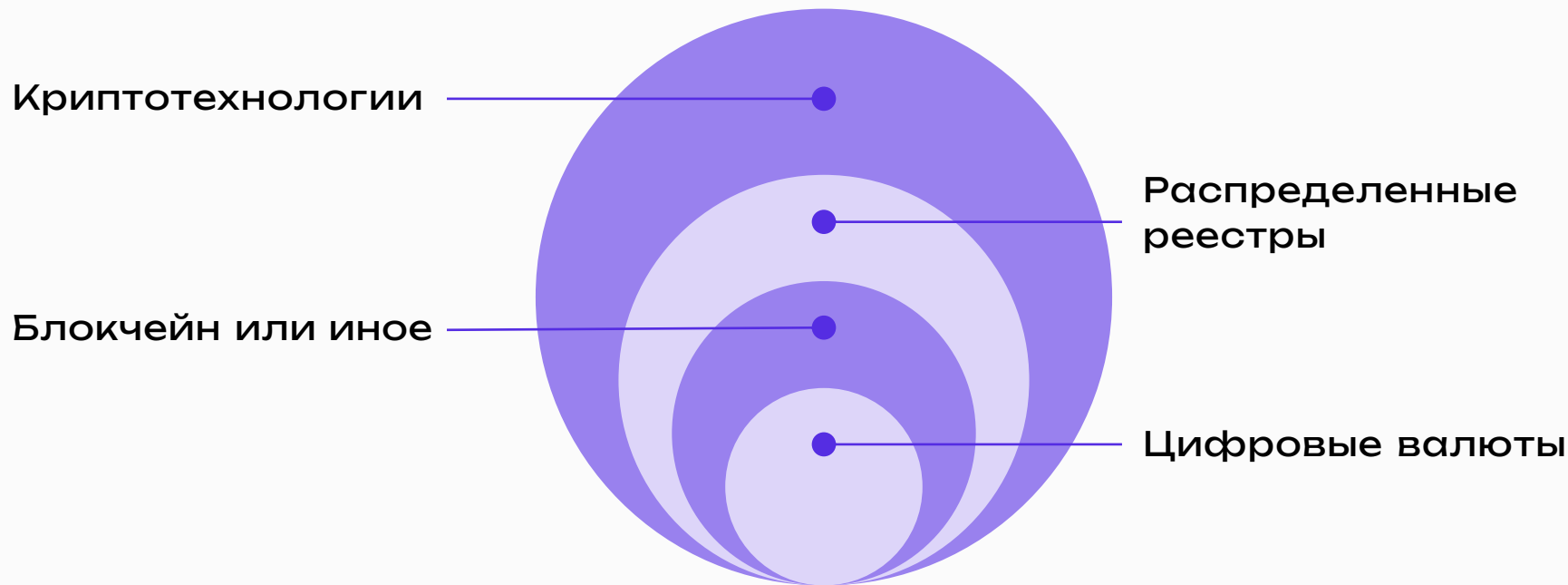
# Как работают технологии распределенных реестров



# Как работают технологии распределенных реестров



# Как работают технологии распределенных реестров



# Цифровые валюты центральных банков (CBDC)

## Наличные деньги

Существуют в виде банкнот с уникальным номером

## Безналичные деньги

Существуют в виде записей на счетах в КО

## Цифровые валюты центральных банков

Существуют в виде уникального цифрового кода

**114**  
стран  
исследуют

~ **95%**  
ВВП мира

**74%**  
регуляторов  
проводят  
эксперименты

**11** стран запустили CBDC

- Ямайка
- Нигерия
- Багамские острова
- Сент-Винсент и Гренадины
- Сент-Китс и Невис
- Антигуа и Барбуда
- Гренада
- Доминикана
- Монтсеррат
- Ангилья
- Сент-Люсия

\*Март 2023, CBDC Tracker



Банк России



# Централизованные финансы (CeFi)



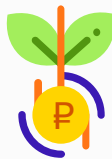
Банки



Страховые  
компании



Биржи



Инвестиционные  
фонды

Законодательные нормы

# Децентрализованные финансы (DeFi)

dAp  
p1

dAp  
p2

dAp  
p3

dAp  
p4

Смарт-контракты

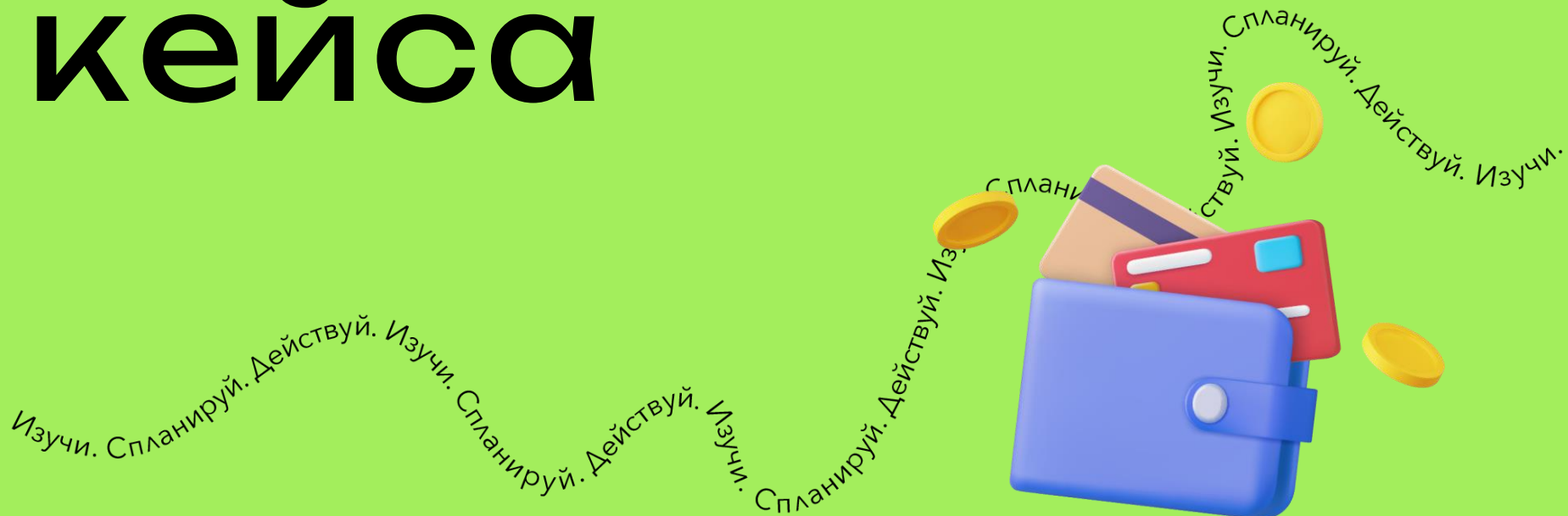


Банк России



\*Ссылка на доклад Банка России,  
2022 год будет в списке материалов после встречи

# Разбор кейса





# В России растет спрос на научные исследования и разработки

1,17  
трлн ₺

Затраты на НИР  
в 2020 г.

+18,3%

Затраты на НИР  
за последние  
10 лет

+5

Доля средств  
бизнеса

+9

Роль вузов  
в НИР



# Проблема

Бизнес и наука  
не могут найти  
друг друга



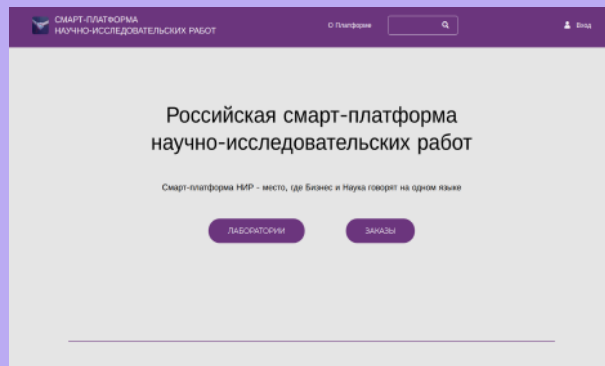
# Смарт-платформа НИР



Банк России



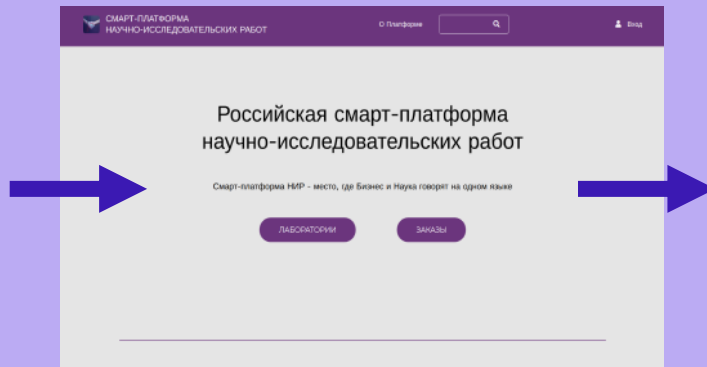
# Смарт-платформа НИР



Банк России



# Смарт-платформа НИР



Лаборатория №1

Лаборатория №1

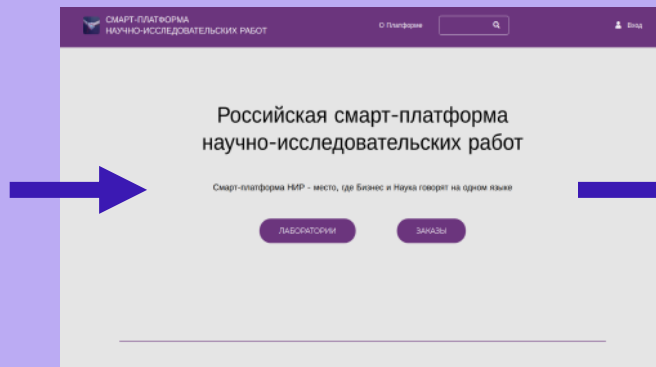
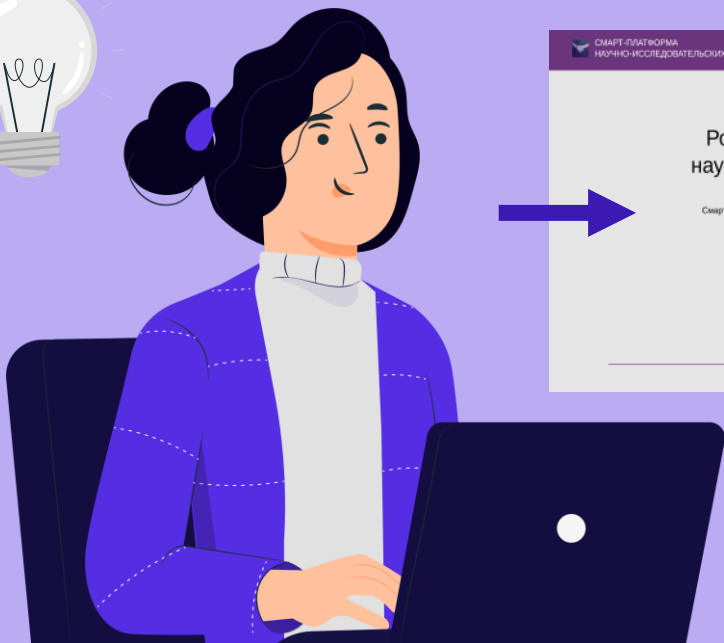
Лаборатория №1



Банк России



# Смарт-платформа НИР



Лаборатория №1

Лаборатория №1

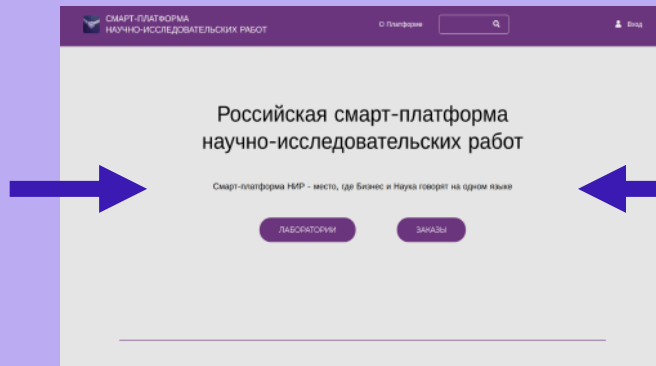
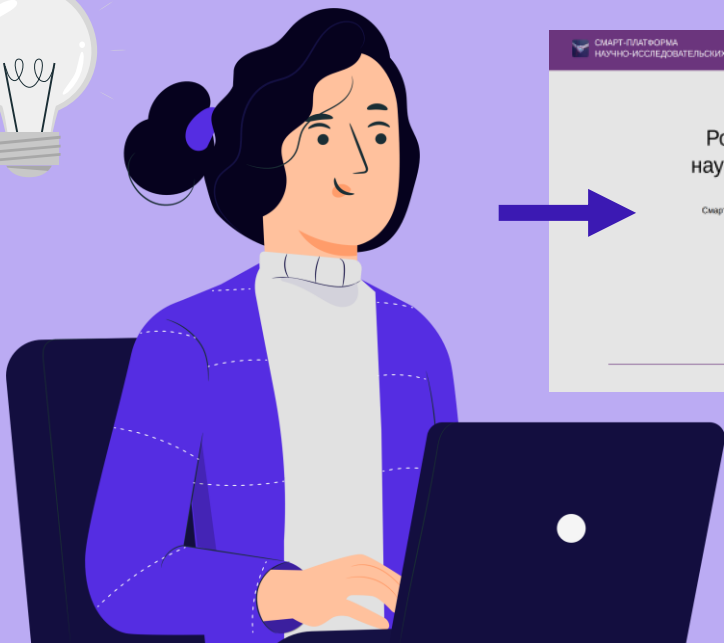
Лаборатория №1



Банк России



# Смарт-платформа НИР



Лаборатория №1

Лаборатория №1

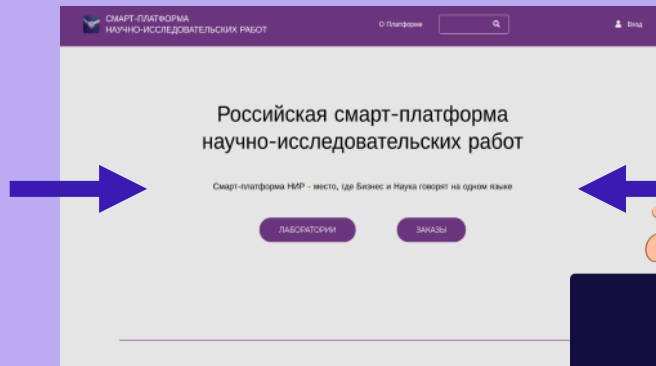
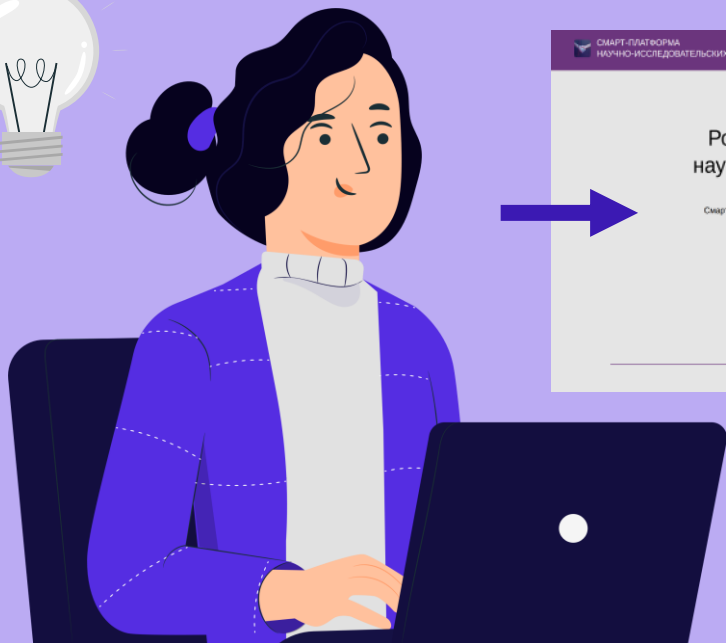
Лаборатория №1



Банк России

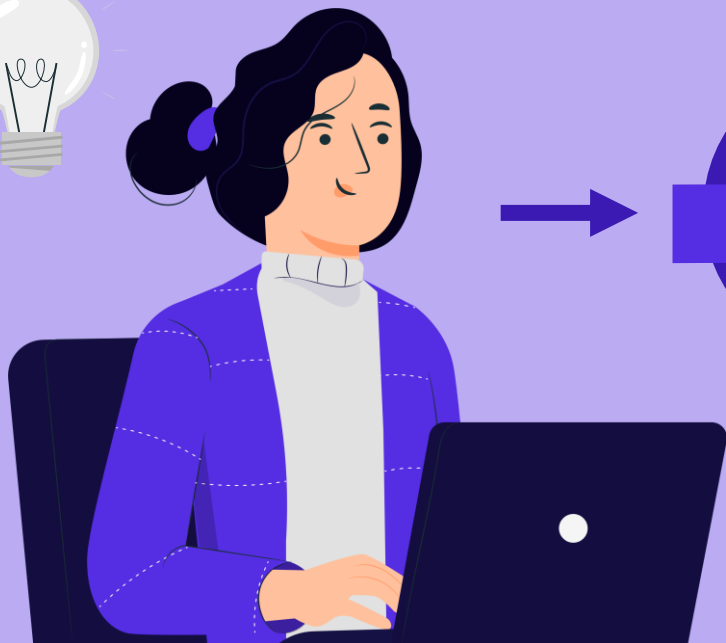


# Смарт-платформа НИР





# Смарт-платформа НИР



# Биометрия



Банк России

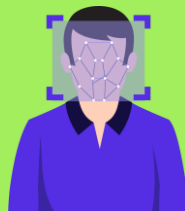


Тема 2



# Виды биометрии

«Узнавать в лицо» вас может не только смартфон



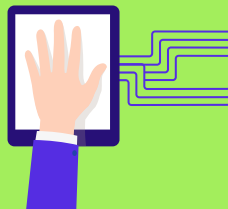
по лицу



по голосу



по сердечному ритму



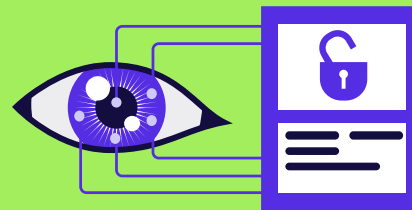
по рисунку вен ладони и пальцев



по отпечатку пальцев



поведенческая биометрия



по радужной оболочке глаза

# Виды биометрии

Наличными, картой или биометрией?



дистанционная  
продажа  
лекарственных  
средств



идентификация граждан  
на транспорте (метро, авиа  
и ж/д перевозки)



идентификация  
водителей  
сотрудниками  
ГИБДД



идентификация  
пользователей каршеринга



биоэквайринг

# Единая биометрическая система



1

Банк создает по обращению гражданина учетную запись ЕСИА

2

Гражданин создает Банку биометрию



3

Биометрические данные о гражданине сохраняются в Единой биометрической системе и теперь можно пользоваться услугами подтверждения себя с помощью биометрии



Банк России



# Защита от Deepfake и морфинга



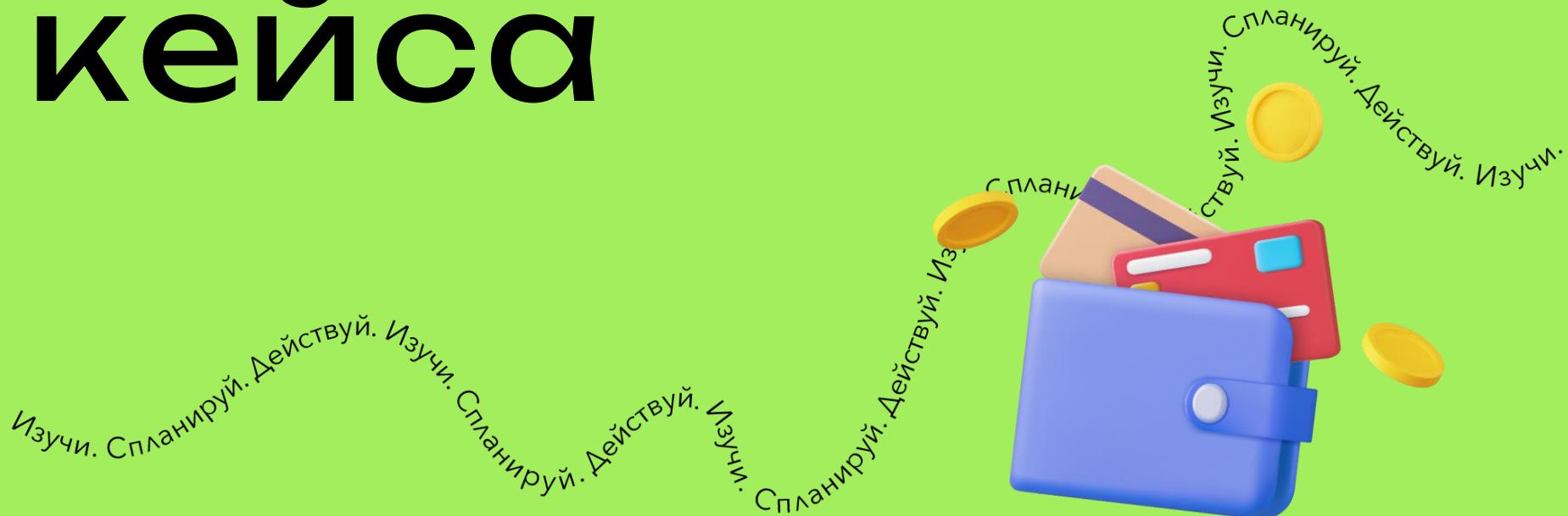
## Существующий мировой опыт

- мультифакторность
- мультимодальность
- детектирование рассинхронизации видео и звука

## Тестируется в мире

- детектирование аномалий с использованием нейронных сетей
- анализ текстуры
- анализ микромимики
- 3D / инфракрасные датчики

# Разбор кейса



# Проблема

**14,2** млрд руб. похищено мошенниками  
у граждан за 2022 год



# Проблема

**14,2** млрд руб. похищено мошенниками  
у граждан за 2022 год



«Это служба безопасности  
вашего банка! Ваши деньги  
пытаются похитить!

Вам надо срочно перевести  
их на безопасный счет!»

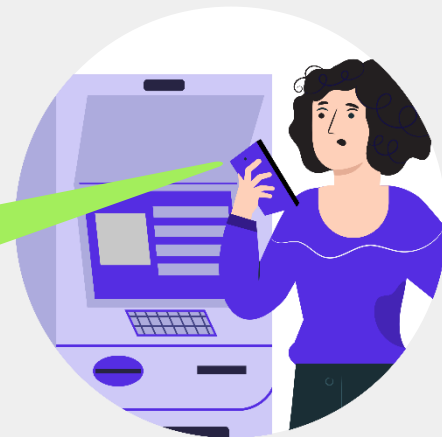
# Проблема

**14,2** млрд руб. похищено мошенниками  
у граждан за 2022 год



«Это служба безопасности  
вашего банка! Ваши деньги  
пытаются похитить!

Вам надо срочно перевести  
их на безопасный счет!»



«Я у банкомата! Диктуйте,  
что мне надо делать!»



# Решение

**Антифрод-система детекции уровня стресса**  
на основании сравнения поведения клиента у банкомата  
с паттернами поведения человека в спокойном состоянии

## Система определяет:

- 1 Частота моргания
- 2 Количество поворотов головы
- 3 Прикосновения к лицу и одежде
- 4 Бегающий взгляд
- 5 Нервно сжатые губы
- 6 Дополнительный критерий:  
рука с телефоном у лица



# Курс по биометрии от Финтех Хаба Банка России



Образовательный курс был подготовлен совместно с экспертами АО «НПК «Атроник», ведущей российской компании по производству биометрических устройств:

- Обобщенная биометрическая система
- Атаки на биометрическое предъявление
- Система распознавания лиц
- ПК «StareFace»
- Нейронные сети
- Способы биометрической идентификации