

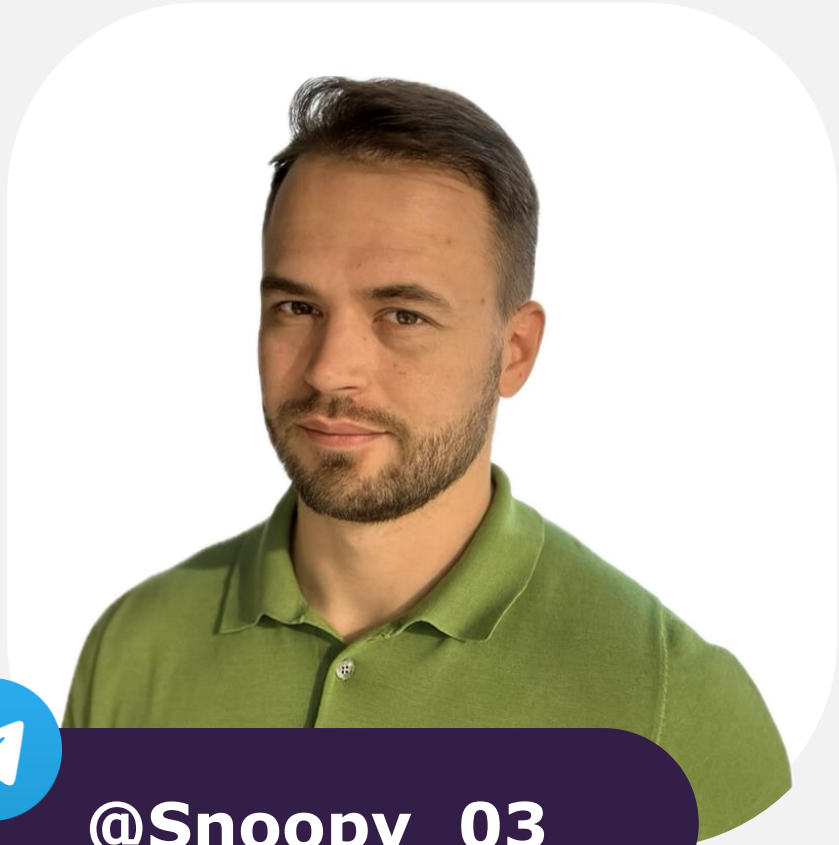
МОДЕЛИ ЮЛ С НЕЙРОСЕТЯМИ

A

как минимизировать
модельный риск

Веселов Никита Максимович

Дирекция продвинутой аналитики рисков, Альфа-Банк



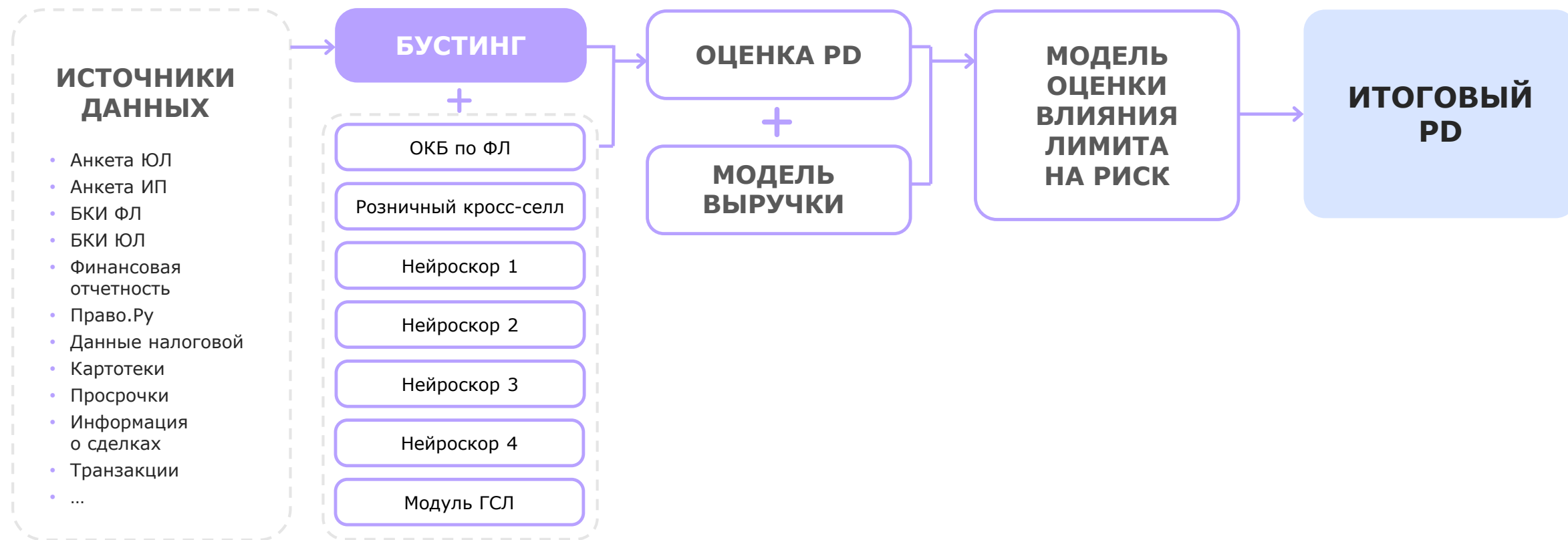
@Snoopy_03

Никита Веселов

Руководитель разработки моделей рисков ЮЛ и коллекшн

Альфа Банк

Модель PD поточного кредитования: сложная структура для лучшего результата



При переходе на модель такой архитектуры прирост **Gini** составил **~8 п.п.**

Модельный риск на стыке зон ответственности



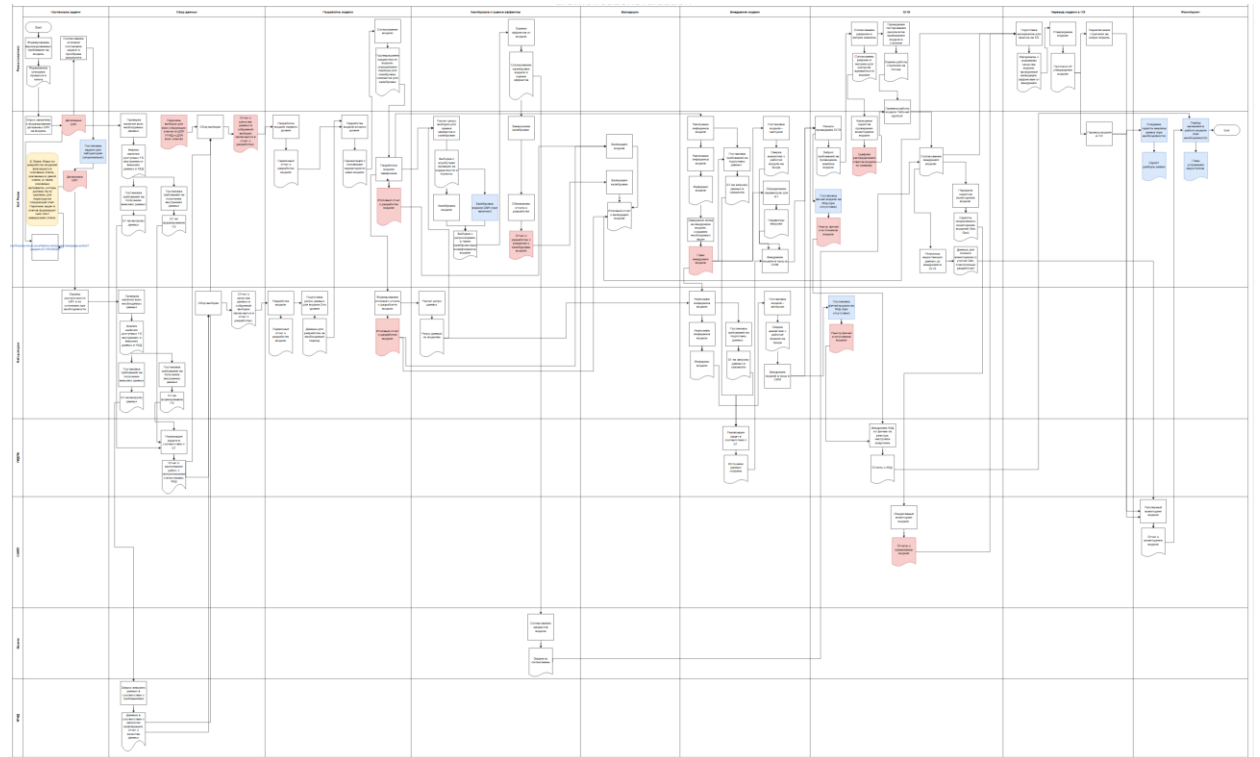
В схеме процесса **66 основных задач**, 25 из них – кросс-командные.



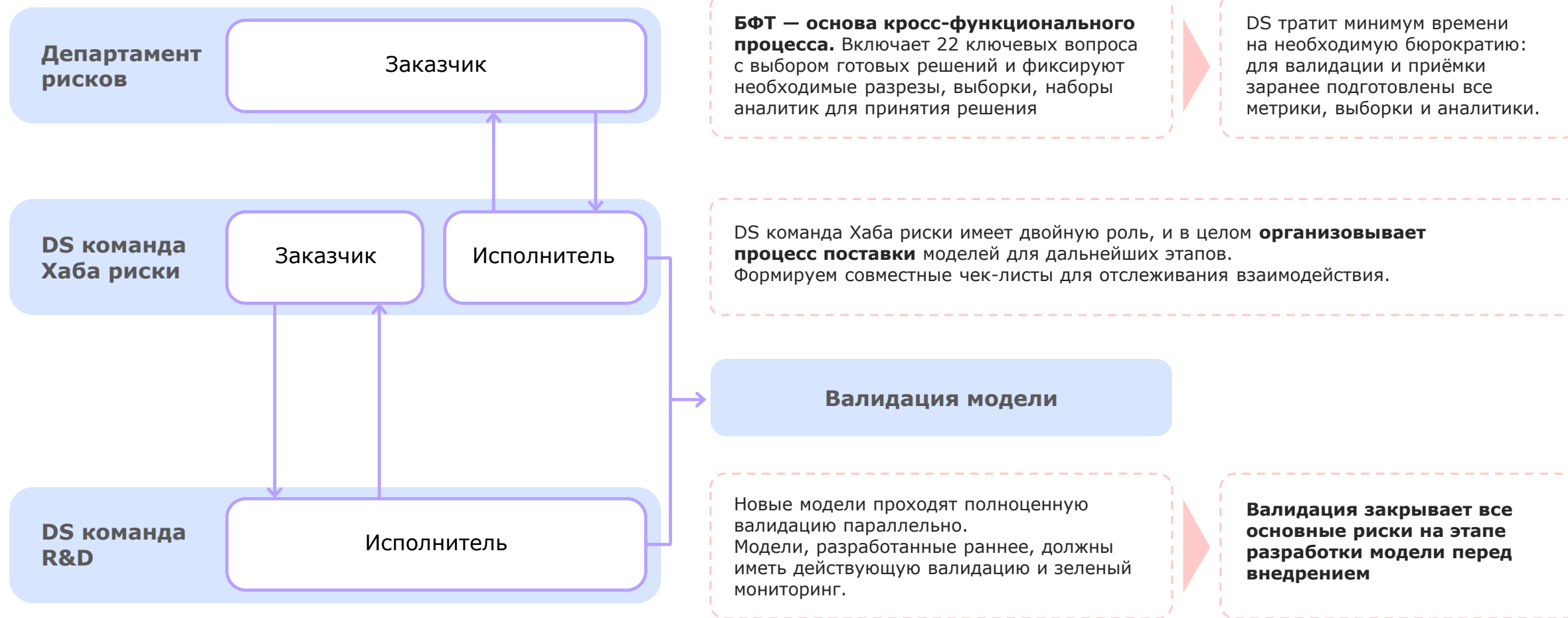
Схема процесса позволяет **выявить ключевые точки кросс-командных взаимодействий** и **зафиксировать ключевые этапы**, требующие формализации.



Если покрыть бюрократией все, процесс не будет работать, поэтому мы выделили **12 ключевых точек контроля**, для которых создали совместные удобные чек-листы/методики.



Минимизация модельного риска на этапе разработки



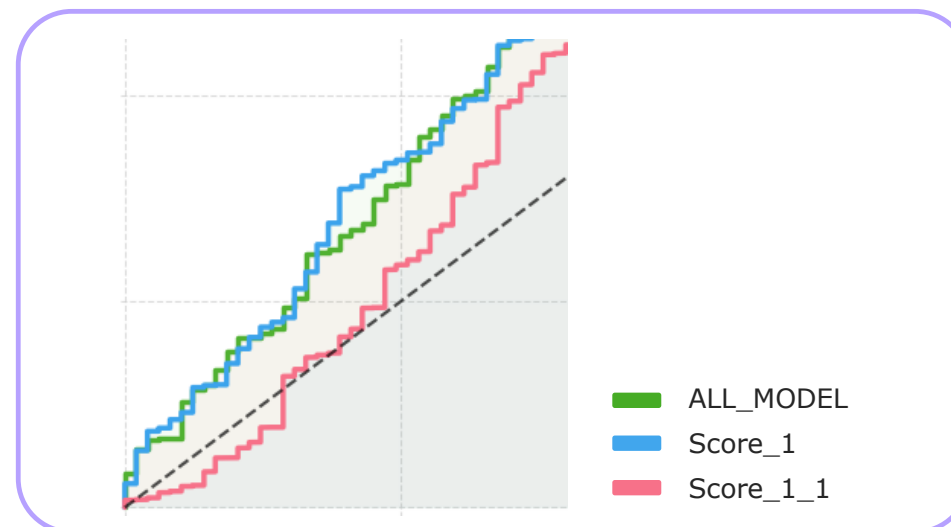
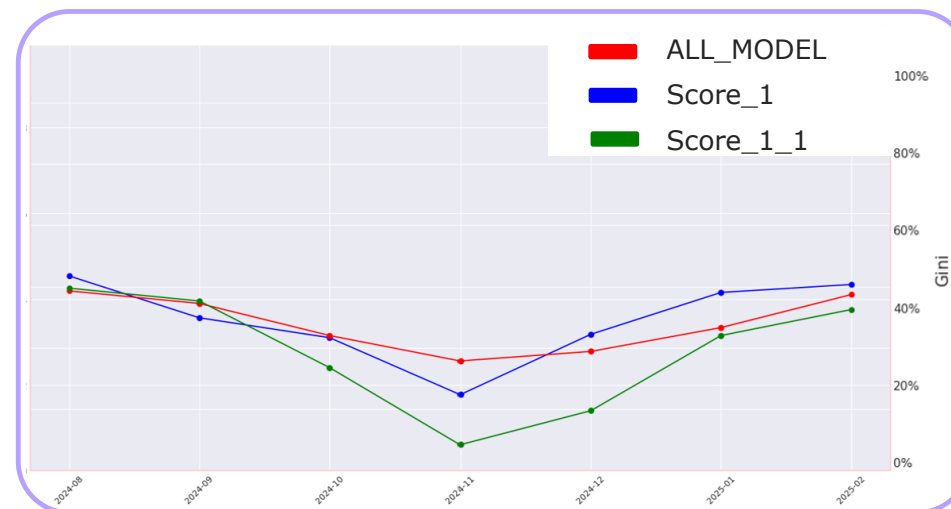
Новые акценты анализа модели на этапе разработки

В периоды волатильности потока **недостаточно смотреть только за величиной ранжирования Gini.**

В некоторых сегментах потока модель может начать работать существенно хуже, **однако по общей метрике Gini это не будет заметно.**



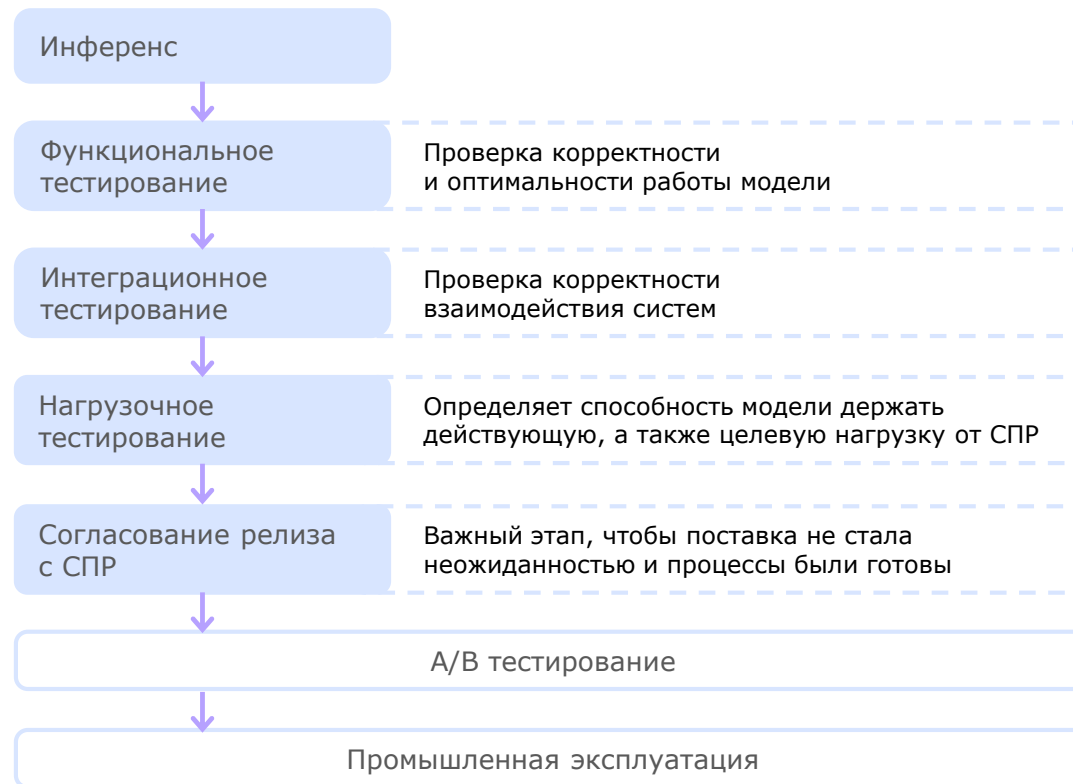
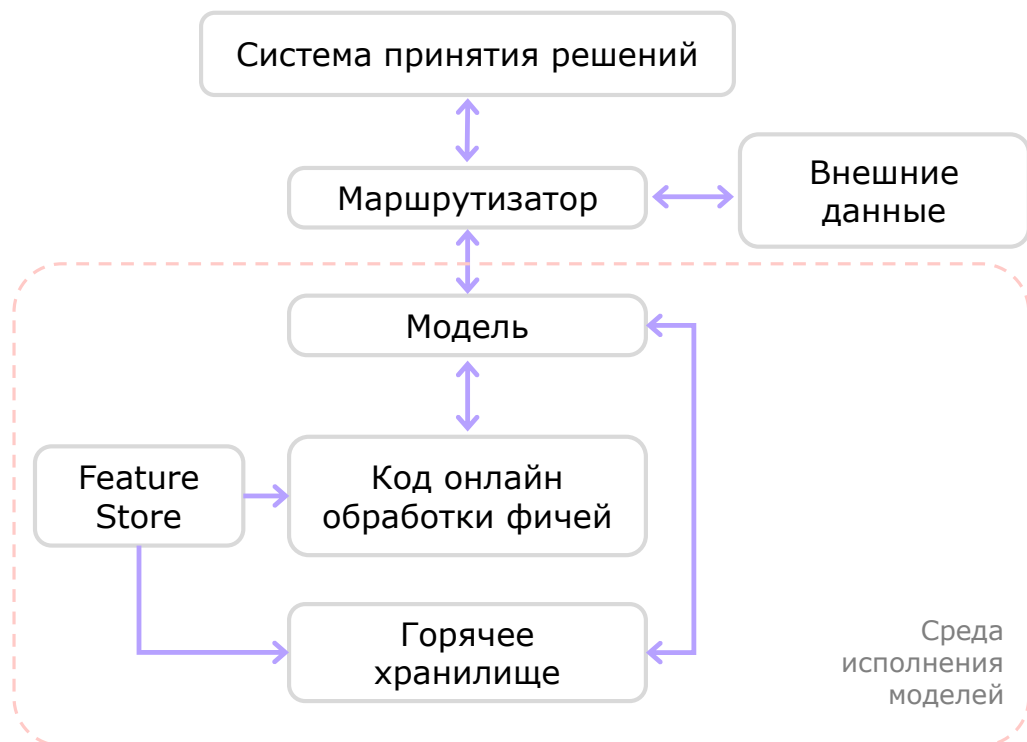
Возможные причины такого эффекта состоят в том, что на ретро периоде построения модели кредитная стратегия не изменялась настолько существенно, в связи с чем, данные эффекты недетектируемы. Особенно это важно при работе с нейронными сетями.



Снижение модельных рисков при внедрении модели: Техническая сторона



ИТ архитектура среды применения моделей



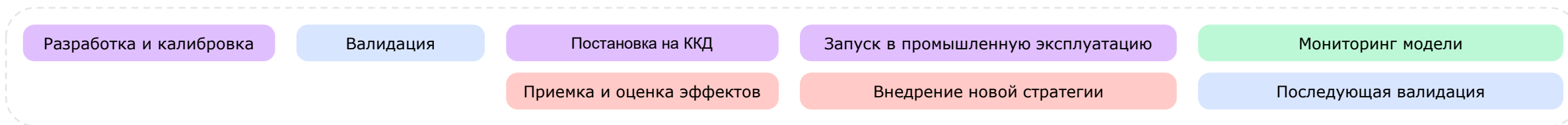
Единый FS для офлайн и онлайн данных **позволяет бесшовно разрабатывать и внедрять модели на одних и тех же фичах, минимизируя операционные риски.**

Взаимодействие 2 команд DS,DE, ФТ, ИТ,НТ, аналитиков маршрутизатора - 7 подразделений координируются в рамках 1 рабочей группы **для одновременной поставки общей модели с новыми нейронками.**

Снижение модельных рисков при внедрении модели: Процессная сторона



Базовый процесс внедрения модели

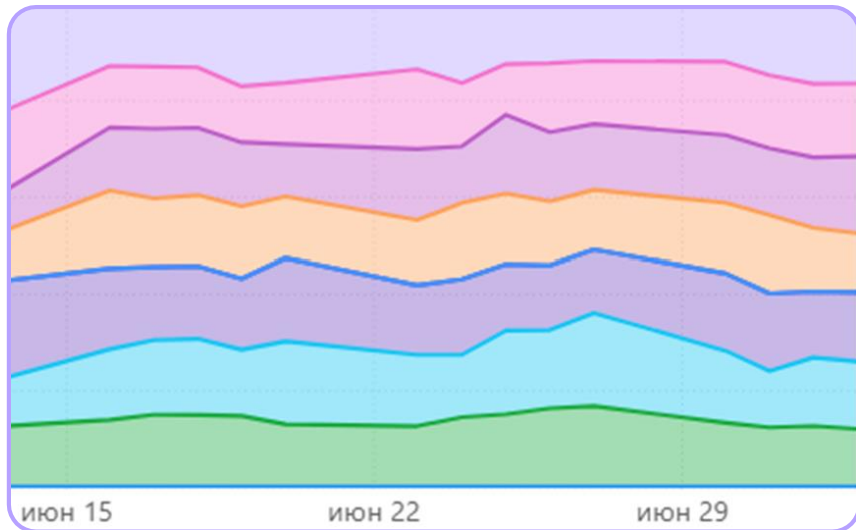


Как перестроили процесс мы

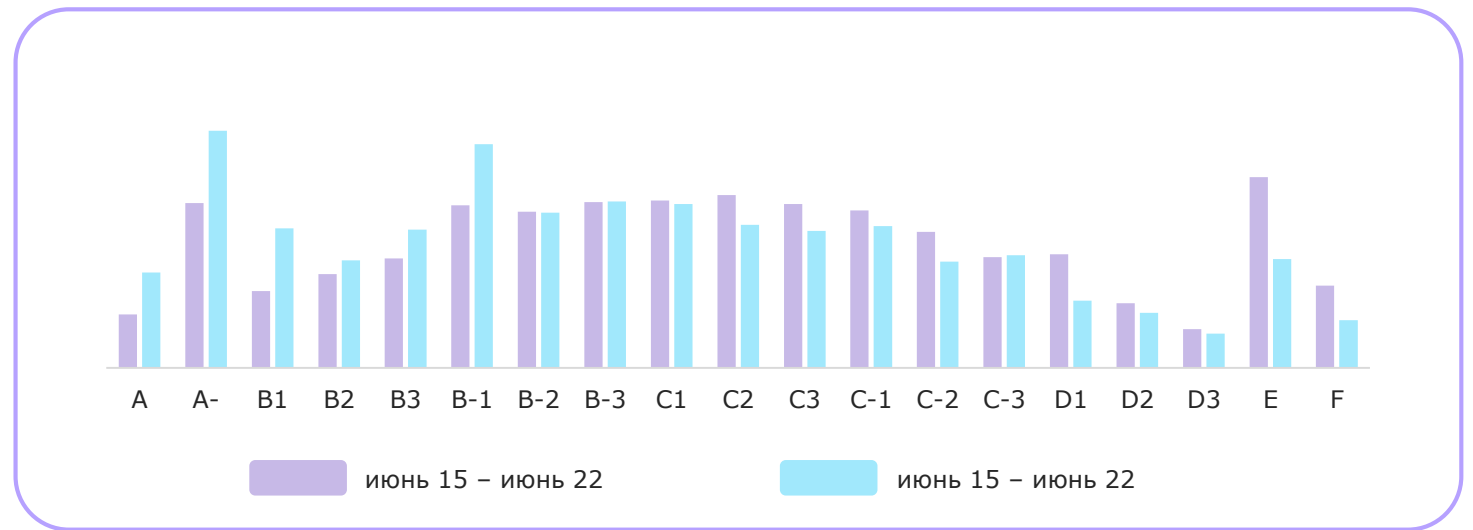


Почему нужен всесторонний и оперативный анализ и мониторинг

Что видит команда DS:
PSI до 5%, все стабильно.



Что видит команда рисков:
изменение на потоке, которое требует обоснования



Чем больше разносторонних метрик или анализов будет задействовано на этом этапе, тем **меньше вероятность ошибок**.

Модельный риск при калибровке: комплексная система минимизации



ИСТОЧНИК РИСКА

СПОСОБ МИТИГАЦИИ РИСКА

МОДЕЛЬ

Переход на связку бустинга и нейронных сетей дает наилучшее качество. Однако связка не полностью интерпретируема и может быть переобучена.

Мониторинг модели **отдельным подразделением в разных разрезах, включая ROC кривые.**

КАЛИБРОВКА

Калибровка на реальных дефолтах сильно опаздывает и при сильной изменчивости среды почти гарантированно не попадет в актуальный DR.

Внедрен **подход автоматического подбора коэффициентов** калибровки и их ежемесячного анализа/пересмотра.

ВНЕШНЯЯ СРЕДА

Внешняя среда слабо предсказуема, но сильно влияет на входящий риск, что снижает точность итоговой калибровки.

Внедрили **макробуфер**, который зависит в том числе от ключевой ставки.

НЕЛИНЕЙНЫЕ СЕГМЕНТЫ

Некоторые микросегменты могут сильно выбиваться из общих тенденций по риску, при этом быть несущественными для отдельной калибровки.

Внедрили **умный мониторинг**, позволяющий перебором тысяч фичей выявлять специфичные сегменты клиентов и разрабатывать меры по работе с ними.

ИТОГИ

01

При работе над сложными архитектурами важно выстраивать кросс-функциональное взаимодействие:

где возможно – **назначить единого ответственного**, где нет, **внедрить систему взаимного контроля** (чек-листы, методики)

02

В период существенных внешних изменений потока важен **дополнительный графический анализ всех компонентов моделей**

03

Минимизацию риска внедрения сложных моделей важно обеспечивать **как с технической, так и с процессной стороны**

04

Чтобы снизить риск неточной калибровки, нужно **учитывать внутренние и внешние факторы** и точно работать с зонами риска.



Alfa Advanced Analytics

A

В деталях рассказываем об **AI-проектах** Альфы от лица их разработчиков

Публикуем подборки **вакансий** и проводим **конкурсы по найму**

А также зовем на наши **мероприятия, лекции и курсы**

Делимся экспертными материалами по **Data Science, ML, Data Engineering, MLOps** и не только

Освещаем **командные практики** и знакомим с нашими **экспертами**