



первый.Бит



Роботы в Норникеле

миграция 100+ процессов
на отечественную платформу PIX RPA



Виктор Татушин
Руководитель направления
роботизации
Норникель



Александр Черников
Куратор проектов
Первый Бит

О КОМПАНИЯХ



Лидер горно-металлургической промышленности России с сильными позициями в производстве меди, платины, кобальта и родия

№1

По производству палладия и никеля на мировом рынке металлов



Международный ИТ-интегратор, специализирующийся на внедрении 1С, BI и RPA

1000+

Разработанных роботов

6

RPA-платформ



Российский разработчик экосистемы технологичных и инновационных решений для среднего и крупного бизнеса

№1

RPA-платформа в России
Рейтинг ComNews

ТОП-5

В рейтинге low-code 2022
Рейтинг CNews

Проект в цифрах

Объем миграции

102

ПРОЦЕССА

280 000+

ШАГОВ

1 262

СКРИПТА

~70%

ШАГОВ КОНВЕРТИРУЕТСЯ
АВТОМАТИЧЕСКИ

78 000

ШАГОВ К ПЕРЕНОСУ ВРУЧНУЮ
ИЛИ РАЗРАБОТКЕ С НУЛЯ

Мигрировано переиспользуемых компонентов

15

СКРИПТОВ

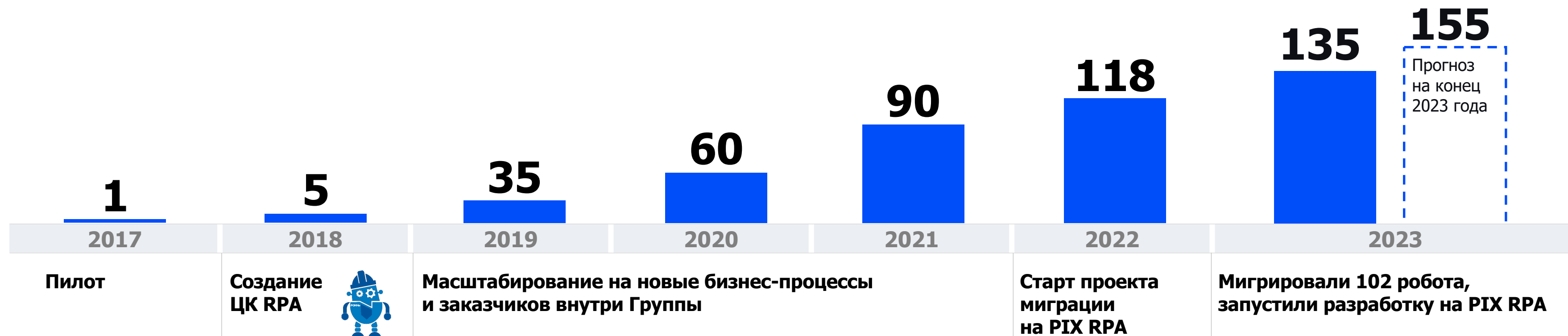
3

БИБЛИОТЕКИ

1

ШАБЛОН ПРОЕКТА

Роботы в Норникеле работают более пяти лет



Результаты к октябрю 2023

с 2018 по 1 октября 2023 г.

220+ FTE
оптимизировали

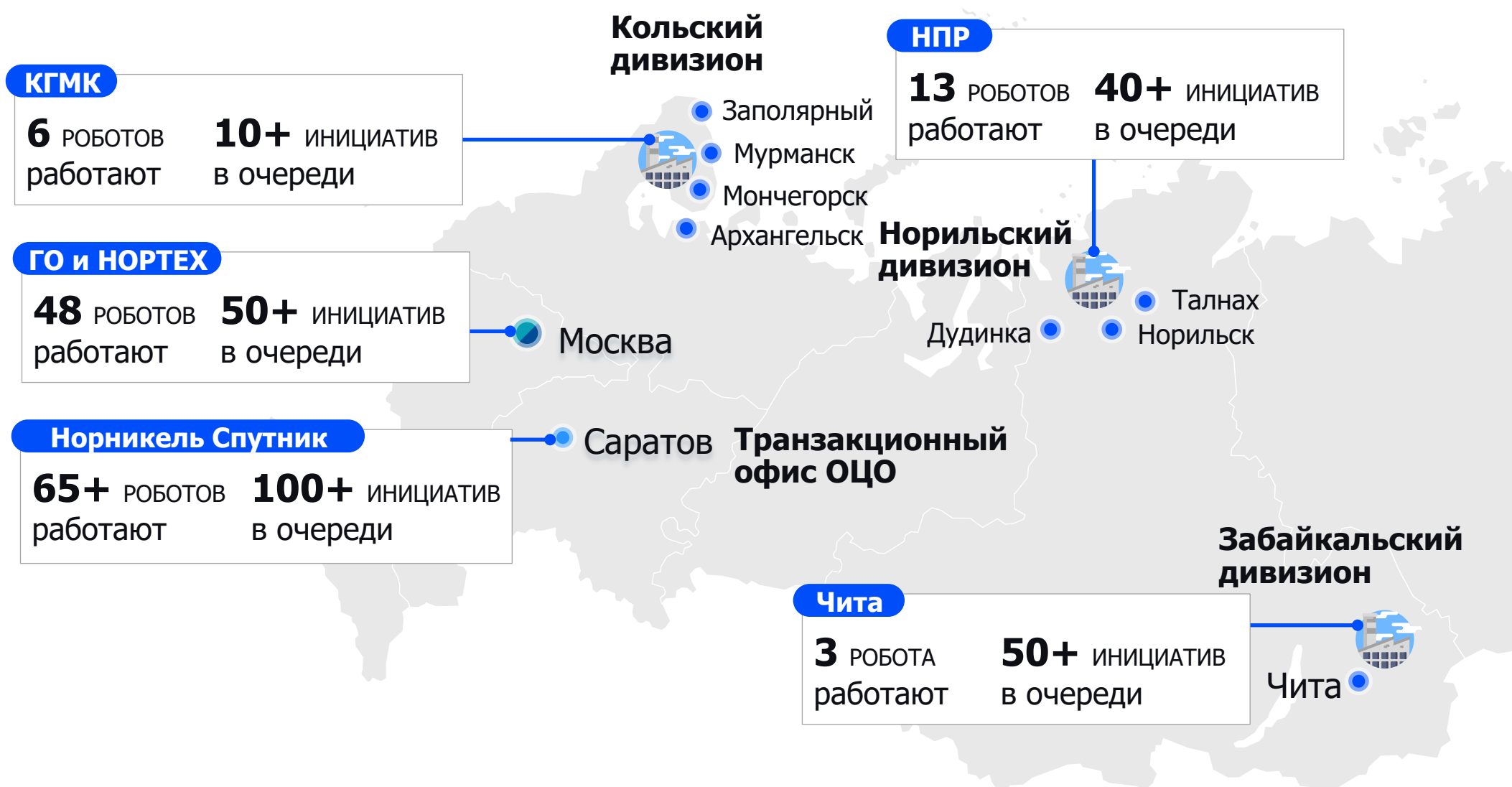
150+ роботов
разработали

110 изменений
реализовали*

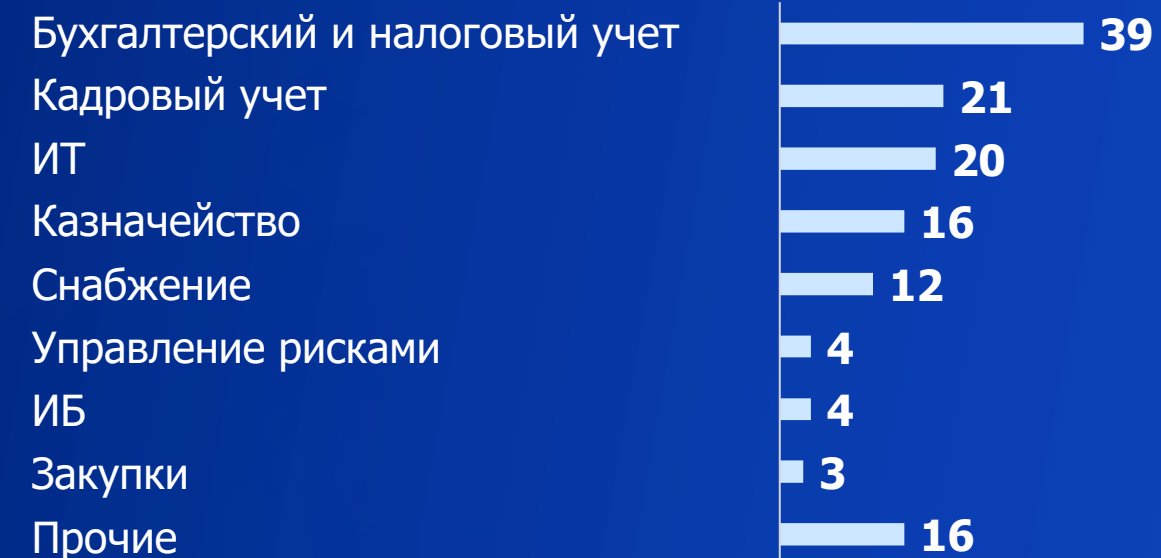
- ✓ Сократили количество ошибок и выставленных бизнесу инцидентов
- ✓ Ускорили выполнение бизнес-процессов
- ✓ Снизили загрузку специалистов в пиковые периоды
- ✓ Повысили компетенции специалистов внутри бизнес-подразделений

* Функциональная доработка и/или тираж на новых заказчиков

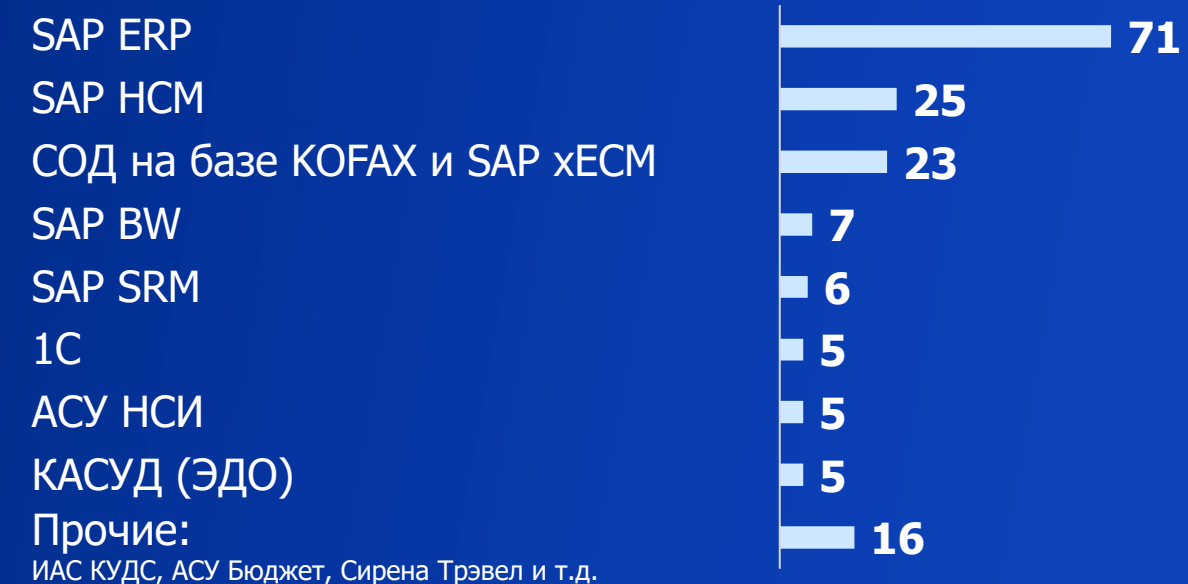
География роботизации, функциональные области и системы



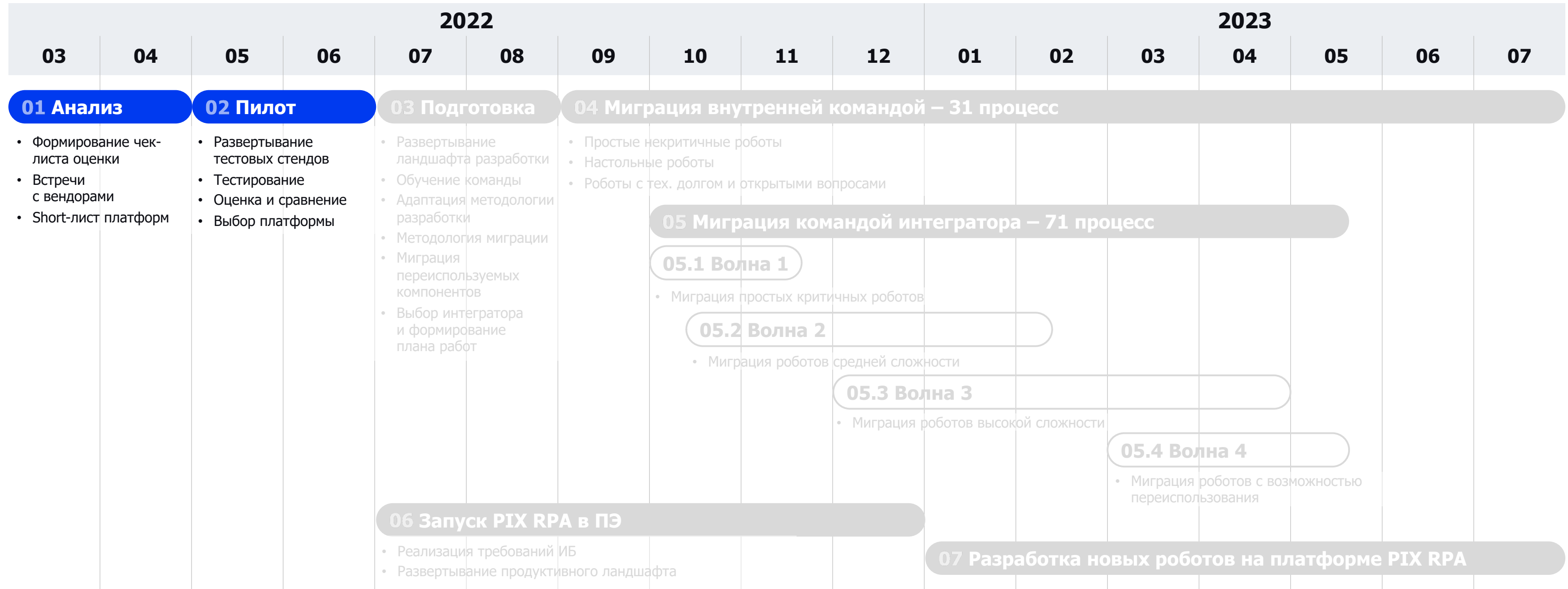
Функциональные области



Системы



Дорожная карта миграции: выбор платформы



Синергия команд в проекте миграции

ПЛАТФОРМА



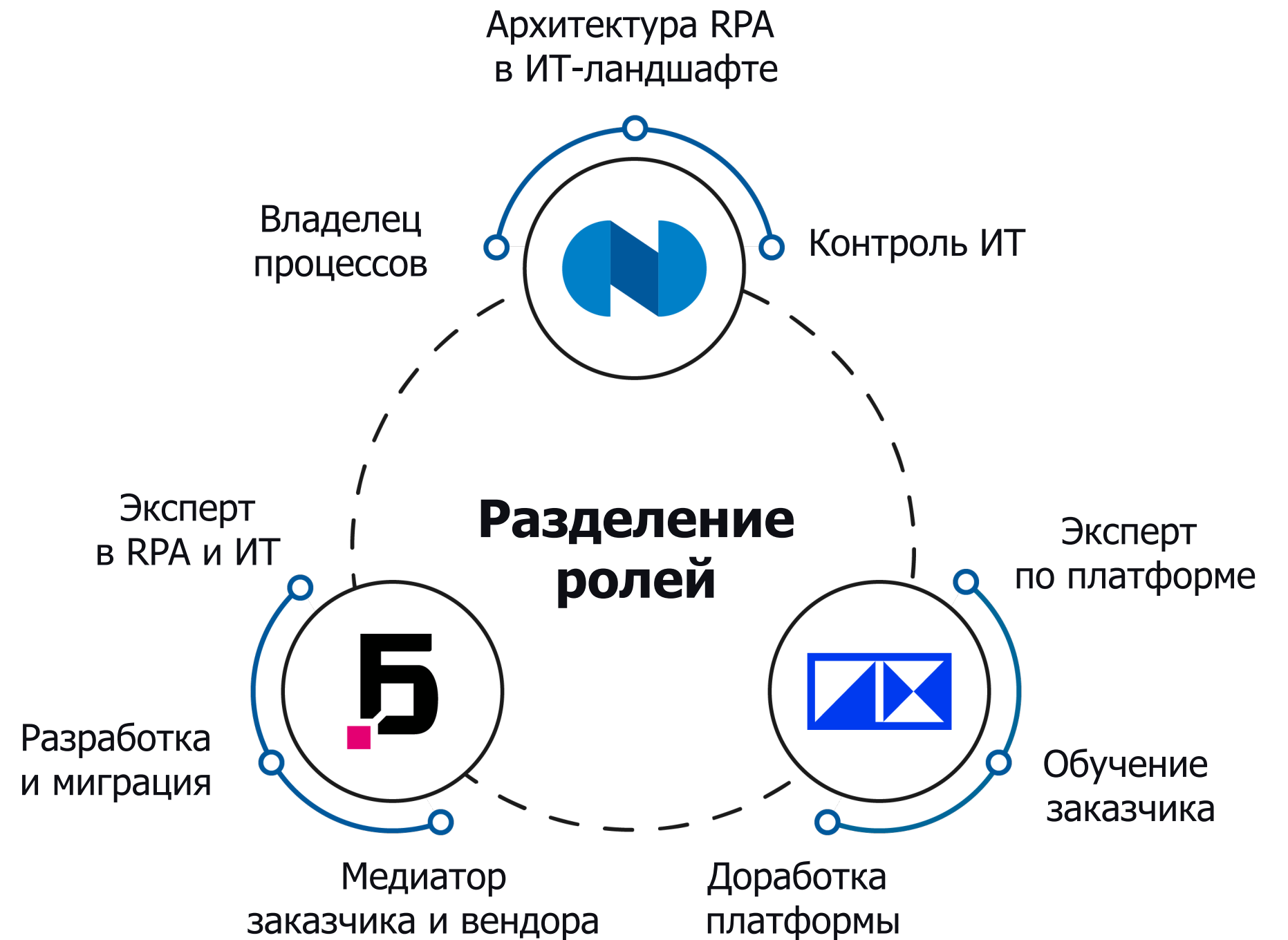
- + Пилотный проект
- + Потенциал



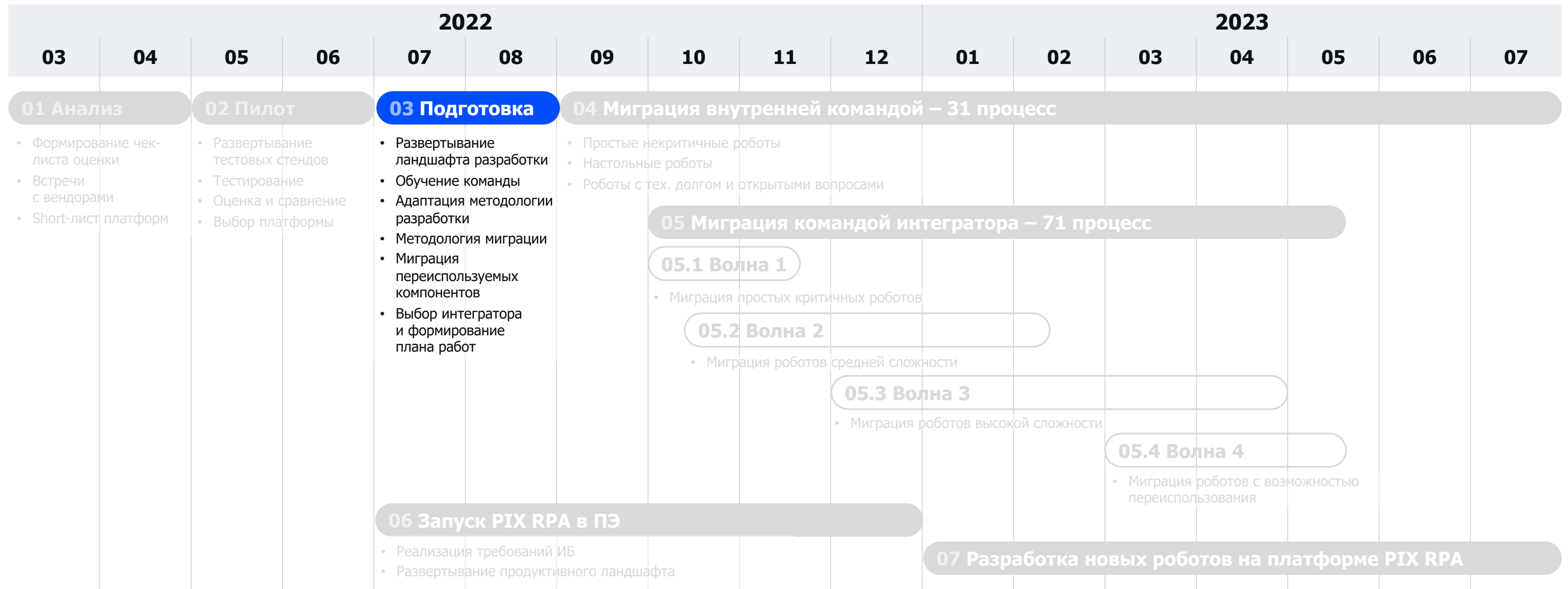
ИНТЕГРАТОР

первый.Бит

- + Опыт разработки
- + Команда
- + Знание обеих платформ
- + Рекомендации



Дорожная карта миграции: подготовка



PIX REFramework – результат совместной работы с Первой Бит



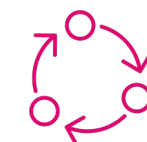
Базовая архитектура

Содержит в себе готовую архитектуру подходящую для 95% проектов



Доступ к данным

Загружает данные из PIX Master и CONFIG-файла



3 режима работы робота

Можно быстро переключаться между средами разработки/тест, пре-прод и прод



Автоматическая подготовка работа

Процесс инициализации готовит пространство и перезапускает нужные приложения



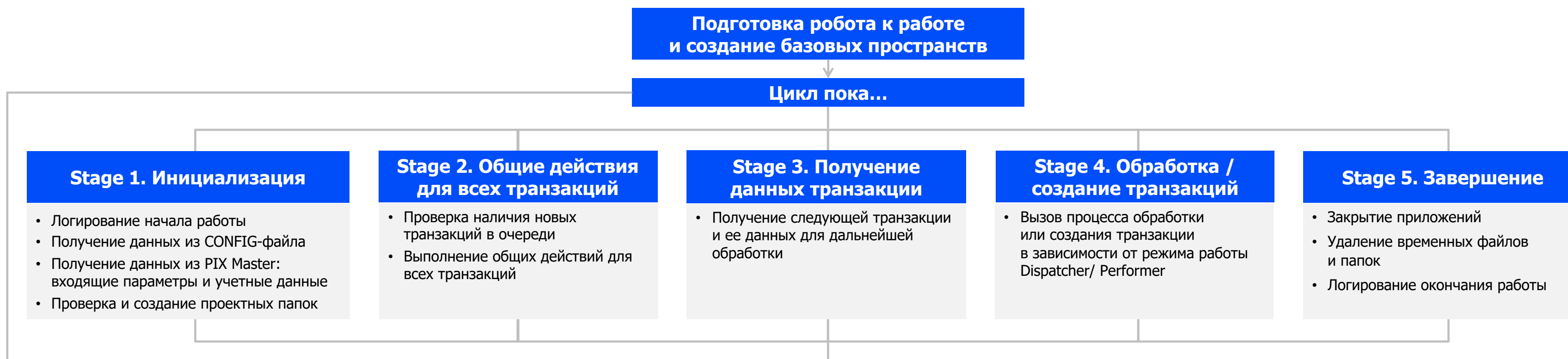
Мониторинг и логирование

Настроено автоматическое логирование основных шагов, что упрощает поиск ошибок

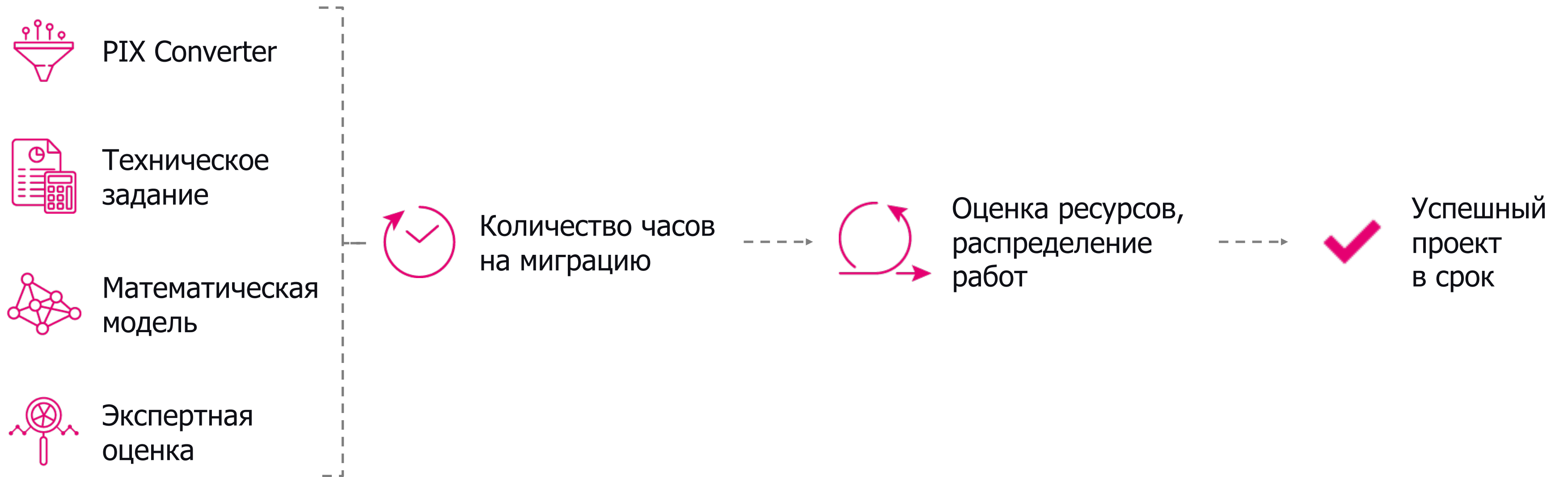


Без GOTO

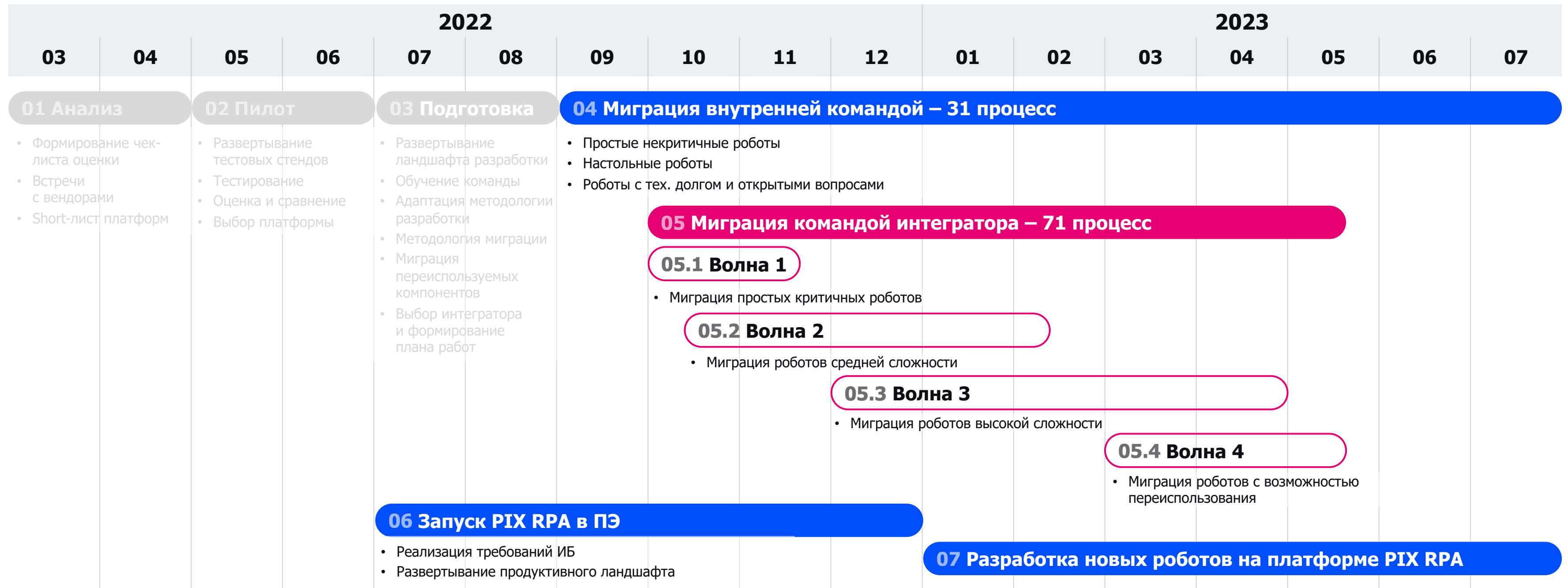
Машина состояний, которая не зависит от ID шагов в GOTO



Методология оценки объема проекта Первого Бита



Дорожная карта миграции: параллельная разработка



Распределение работ между командами Норникель и Первый Бит

Состав команд

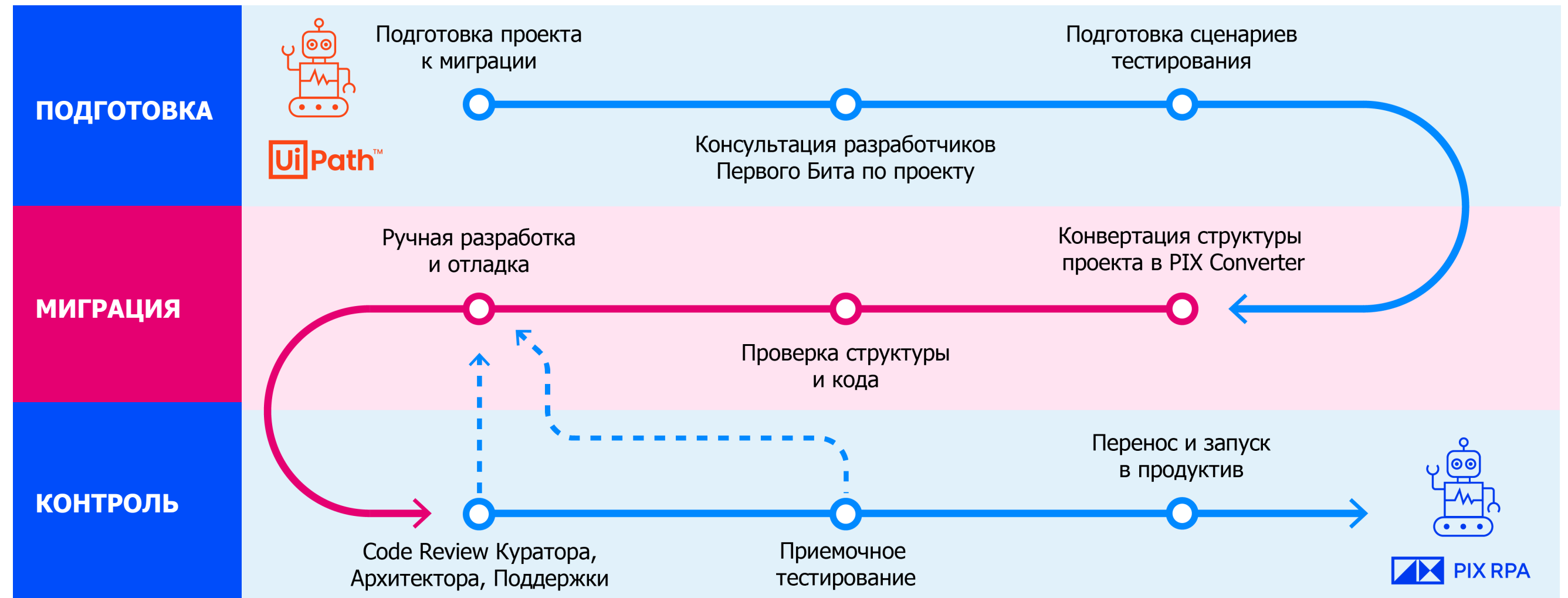


- Куратор проекта
- Руководитель проекта
- Архитектор
- Разработчики / кураторы / сотрудники поддержки – **13 человек**

первый Бит

- Куратор проекта
- Руководитель проекта
- Архитектор
- Разработчики – **5 человек**

Этапы переноса одного робота



■ Этапы Норникель ■ Этапы Первый Бит

Сложности и вызовы в проекте миграции



Приведение системы к требованиям ИБ для запуска платформы PIX RPA в ПЭ

К ИС РОННИ, которая помимо ПО PIX RPA включает в себя сервера-приложений и агентов, сервера БД, СУБД и Инструмент поддержки для анализа ошибок в роботах, был предъявлен максимальный набор требований ИБ

160+ требований

Информационной безопасности выполнено



Сохранение уровня сервиса для бизнес-заказчиков

В части реализации потребности по разработке, развитию и поддержке продуктивных роботов

77 разработок

для новых бизнес-задач в год



Одновременная поддержка двух платформ

Сопровождение серверов и ПО, а также самих продуктивных роботов на двух платформах

33 новых робота

запущено за время миграции



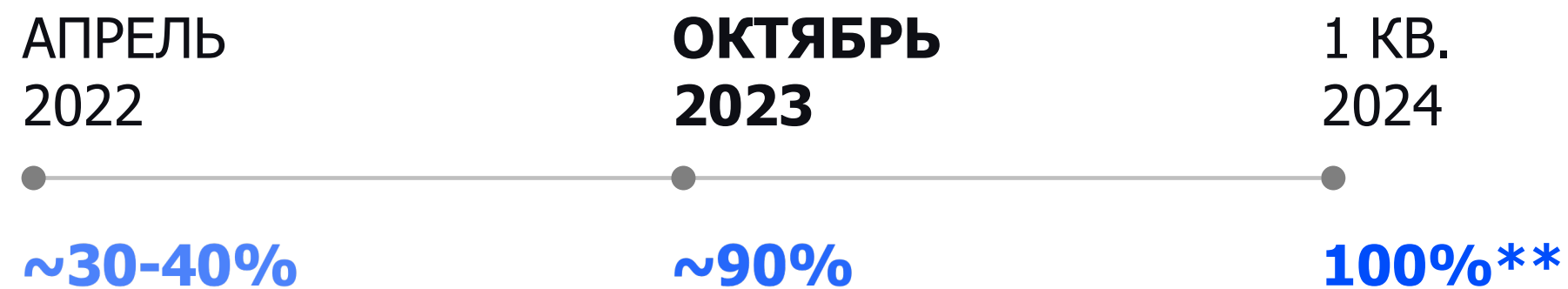
Адаптация разработчиков под новую платформу

Интерфейс среды разработки и отображения кода проекта, язык C# вместо VB.NET, взаимодействие с UI при помощи Xpath

15 сотрудников

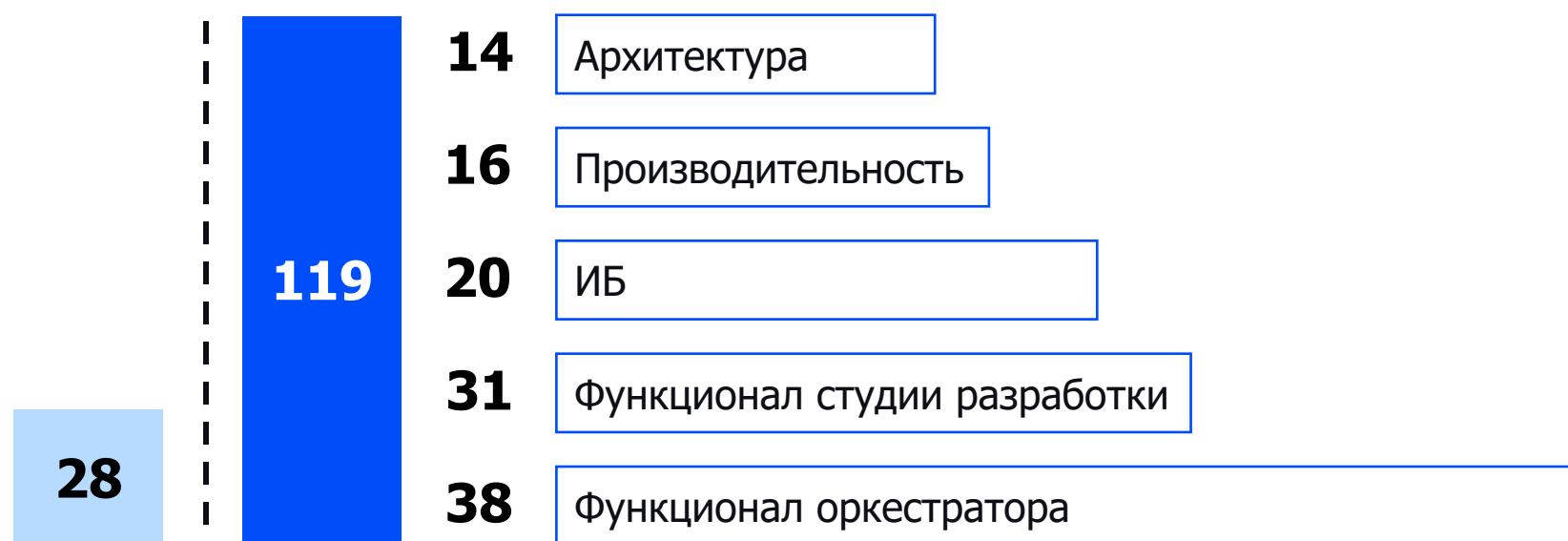
Прошли обучение у PIX Robotics и Первого Бита

В результате реализации требований РІХ RPA приблизился к уровню зрелости зарубежных RPA-платформ

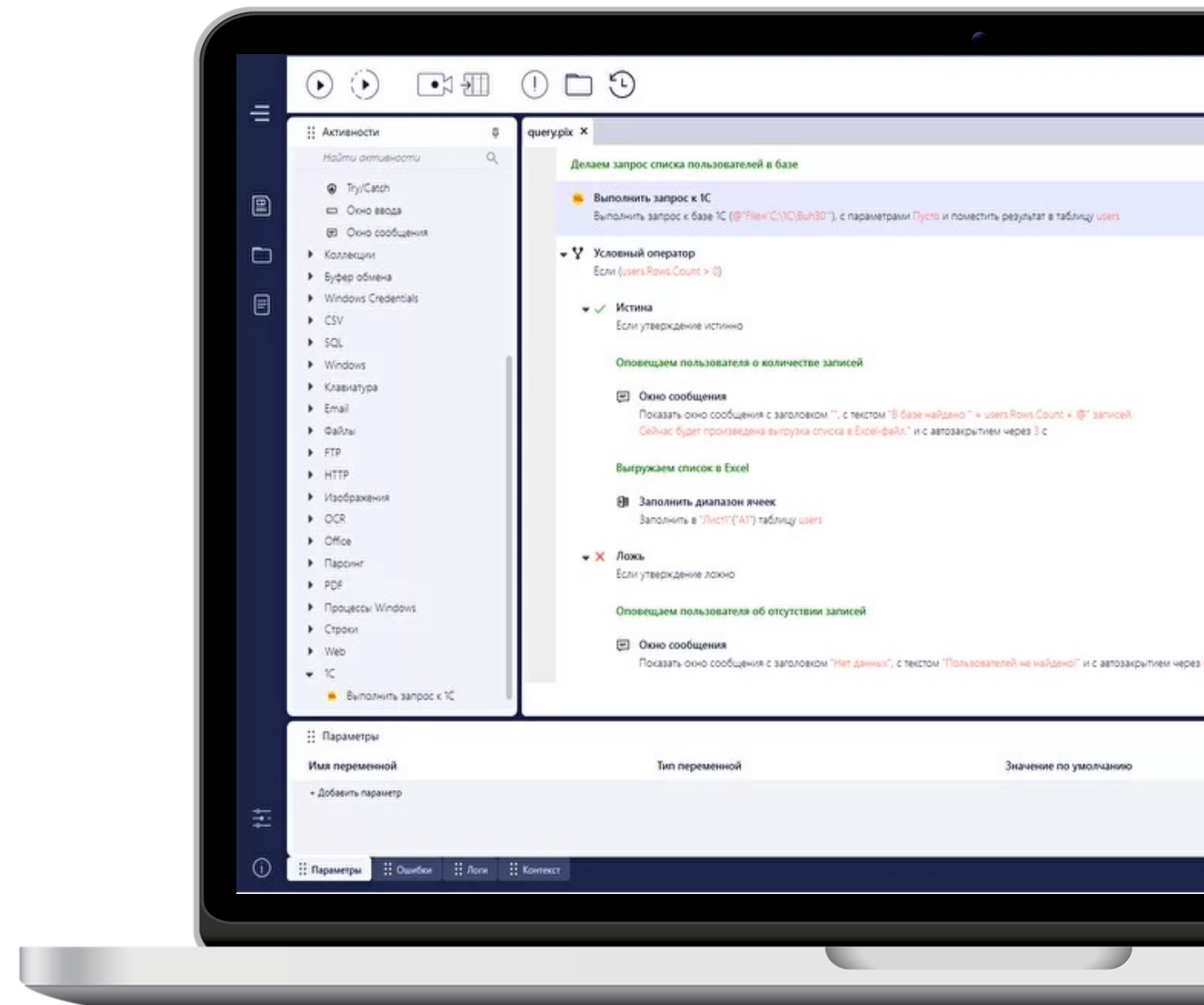


уровень технологической зрелости по сравнению с зарубежными аналогами*

Требования к платформе РІХ RPA

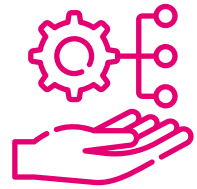


Ожидаемые | Реализованные



* Экспертная оценка Центра компетенций RPA Норникель по результатам анализа российского рынка RPA-платформ в апреле 2022
 ** Уровень ожиданий ЦК от отечественной RPA-платформы

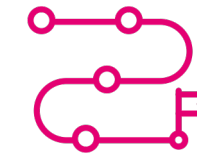
Планирование миграции — основа успешного проекта



Нет волшебной кнопки «Перенести». ИТ-продукты разные и требуют **знания обоих решений**. С этим помогает интегратор



Команда проекта миграции должна включать как ИТ-специалистов, так и **бизнес-пользователей**



Миграция – это возможность оптимизировать процессы, поэтому лучше сделать **предварительный аудит**

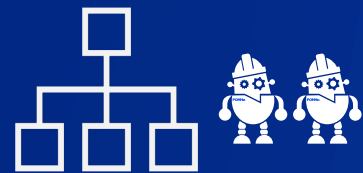


У российских платформ есть **специфический функционал**, который нельзя было реализовать в зарубежных



Вендоры идут на контакт и могут **адаптировать Roadmap** под запросы клиентов

Планы по развитию роботизации в Норникеле



Отображение роботизированных бизнес-процессов в корпоративной процессной модели



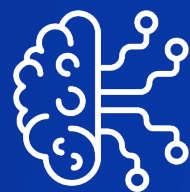
Применение Process Mining для поиска новых процессов



Роботизация сквозных бизнес-процессов



Повышение компетенций в роботизации сотрудников бизнес-подразделений



Более широкое применение ИИ в работах



Создание роботов не только на Windows, но и на Linux