

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

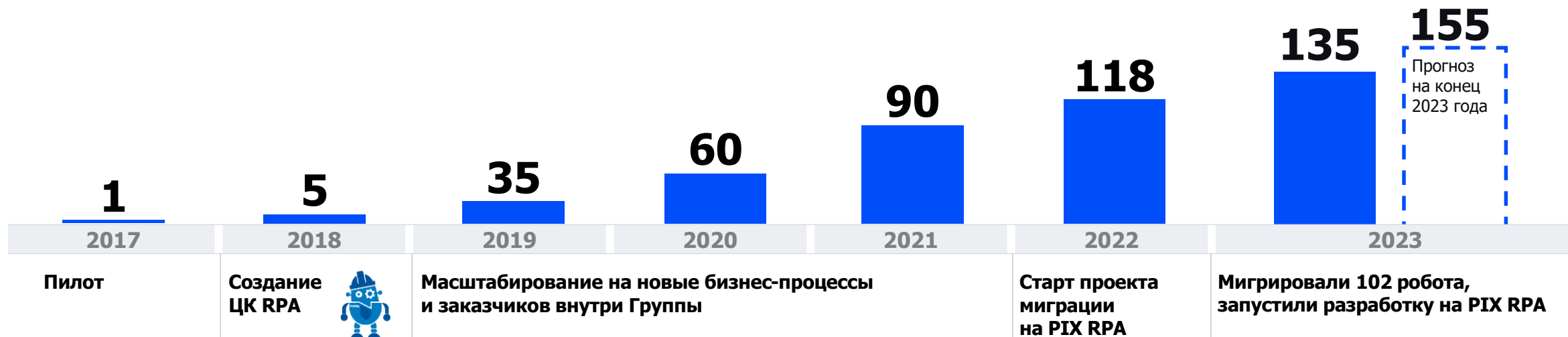
3

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



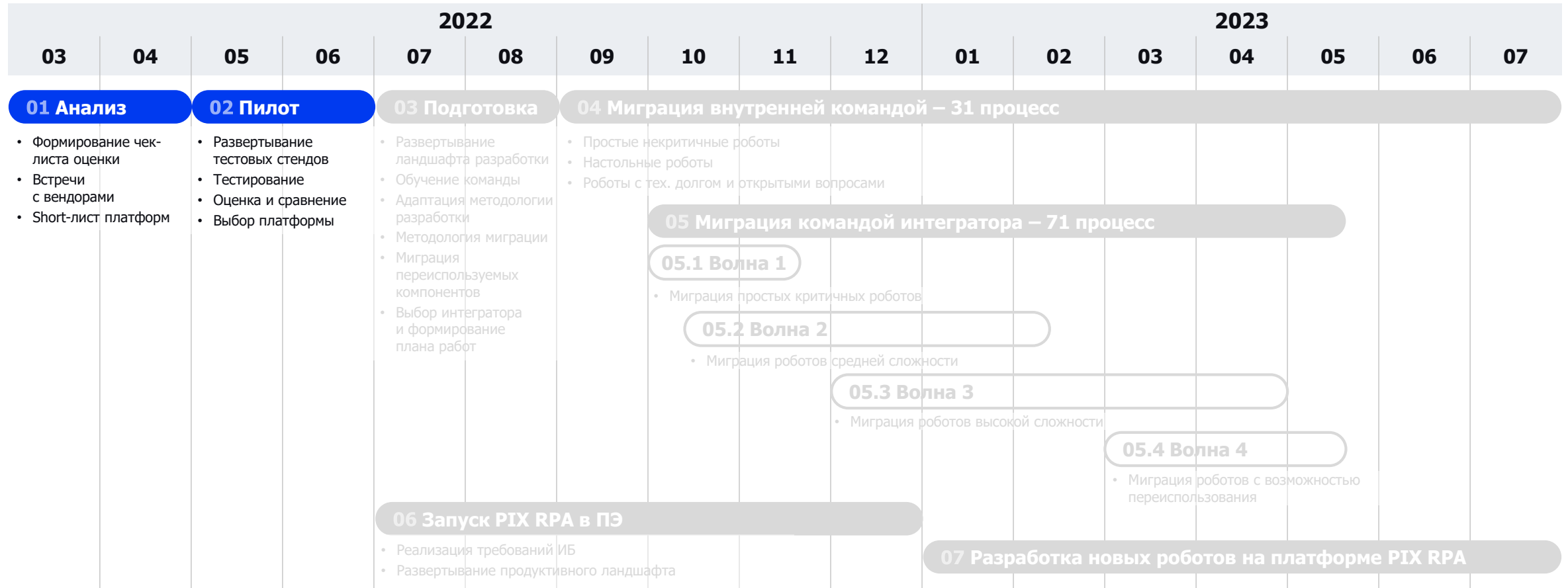
Цели проекта

- ✓ Импортозамещение зарубежной RPA-платформы
- ✓ Обучить команду разработки и бизнес-пользователей работе на новой платформе
- ✓ Сохранить прежние темпы роботизации бизнес-процессов, запуская новых роботов на отечественной платформе
- ✓ Оптимизировать текущие роботизированные процессы, сократить Legacy

Инновационность проекта

- ✓ **Методология оценки** масштаба проекта на основе автоматической конвертации кода UiPath в PIX, математической модели, технического задания и экспертной оценки.
- ✓ **Методология разработки** – уникальный фреймворк для PIX RPA. Структура фреймворка позволяет упростить процедуры тестирования и отладки и декомпозировано выдавать ошибки разработчику. Подходит для 95% проектов на PIX RPA. После проекта опубликован в открытом доступе на маркетплейсе PIX.
- ✓ **Методология контроля качества** – трехэтапное тестирование разработчиком, архитектором и бизнес-заказчиком, которое позволило сократить до нуля возврат на доработку из прода. Подготовлен чек-лист контроля качества кода, база знаний и рекомендаций.

Дорожная карта миграции: выбор платформы



Синергия команд в проекте миграции

ПЛАТФОРМА



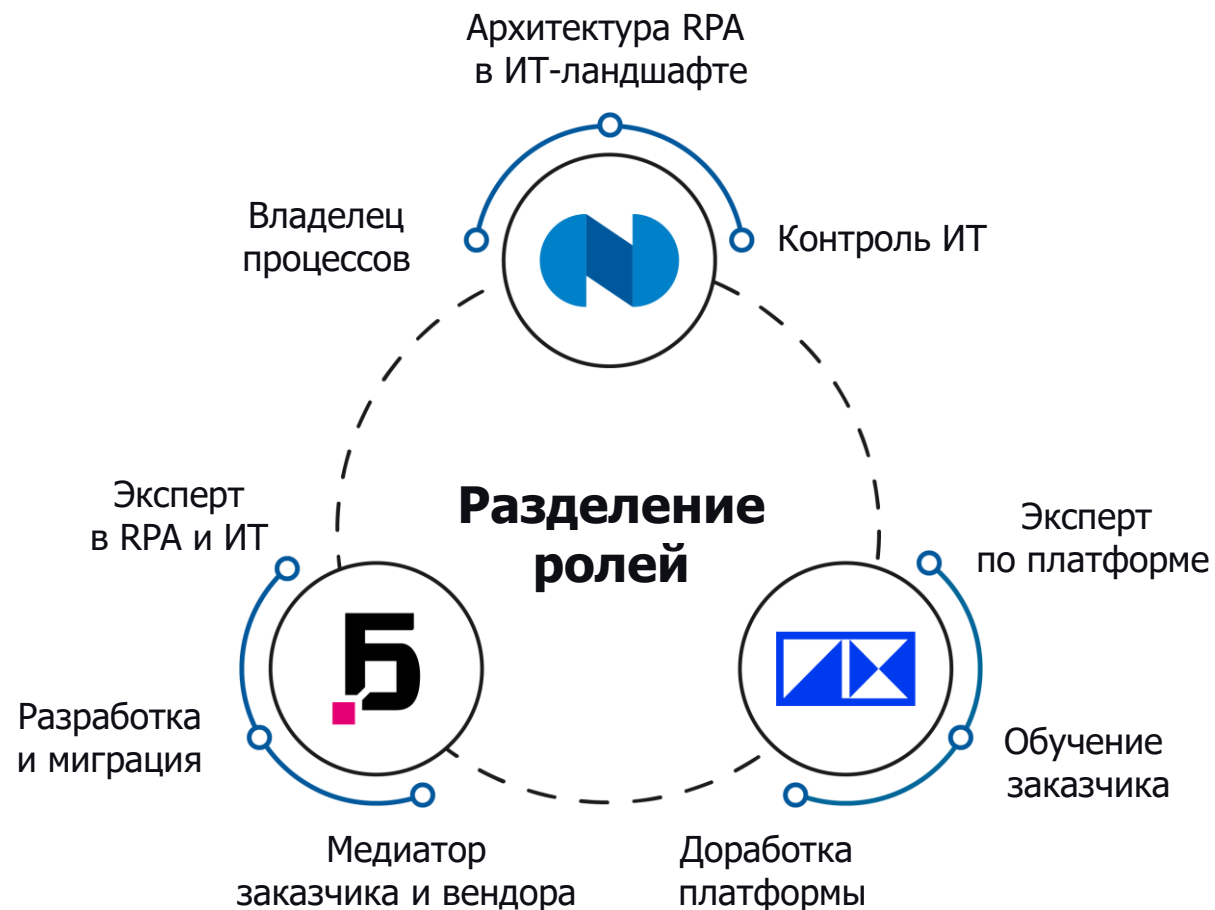
- + Пилотный проект
- + Потенциал

Структура
Команда
Roadmap

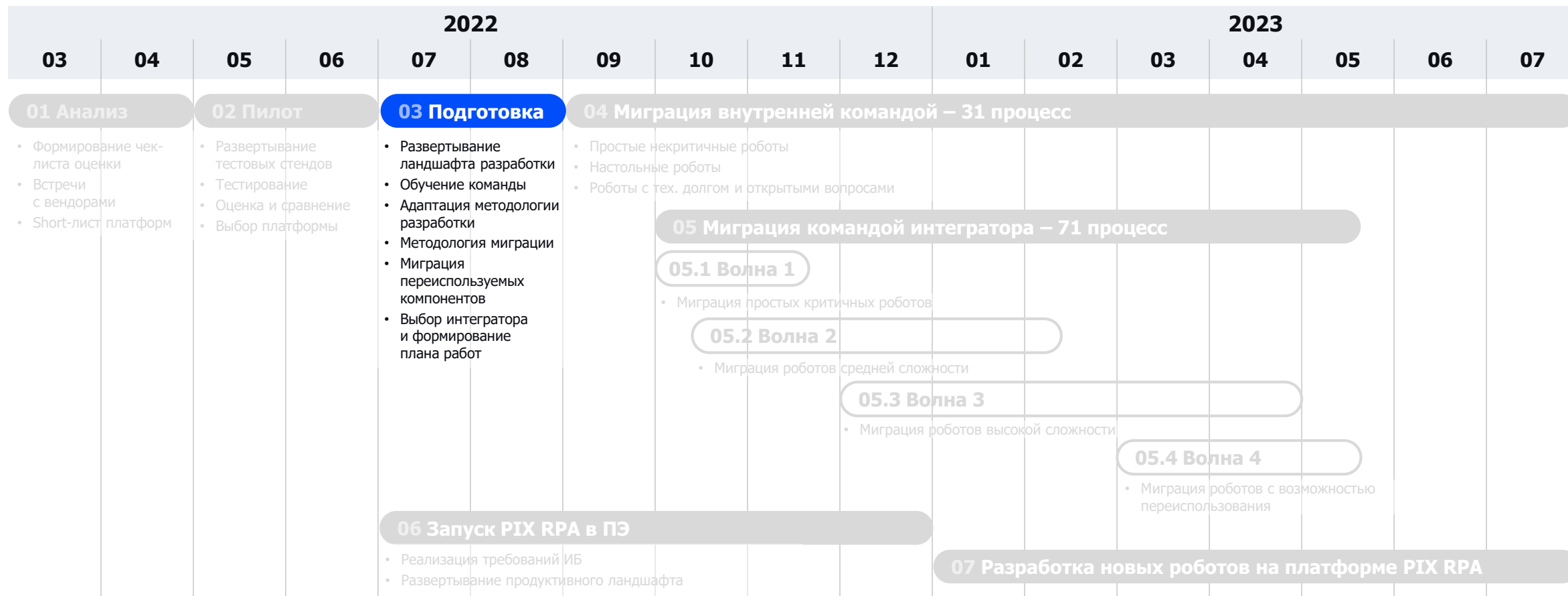
ИНТЕГРАТОР

первый.Бит

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



Дорожная карта миграции: подготовка



PIX REFramework – результат совместной работы с Первый 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



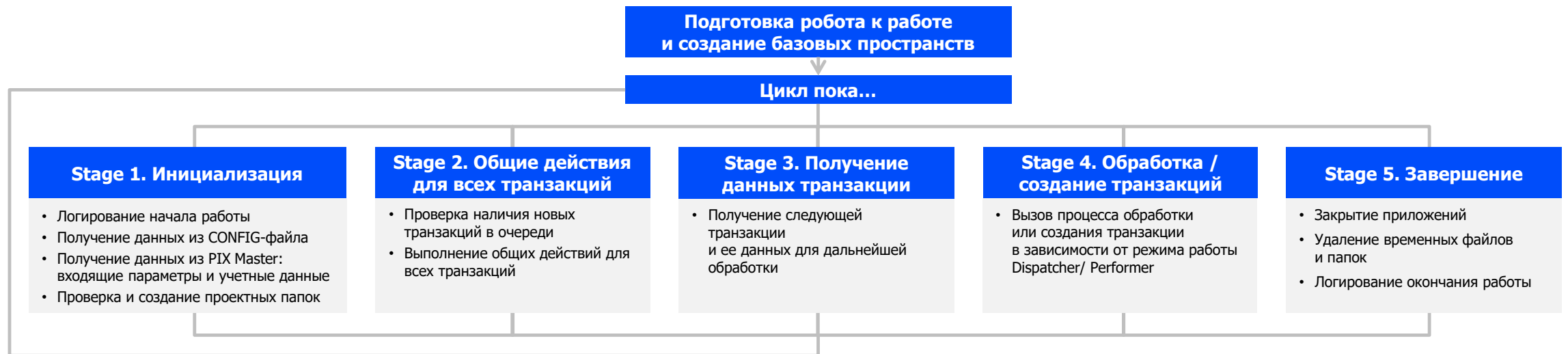
Мониторинг и логирование

Настроено автоматическое логирование основных шагов, что упрощает поиск ошибок

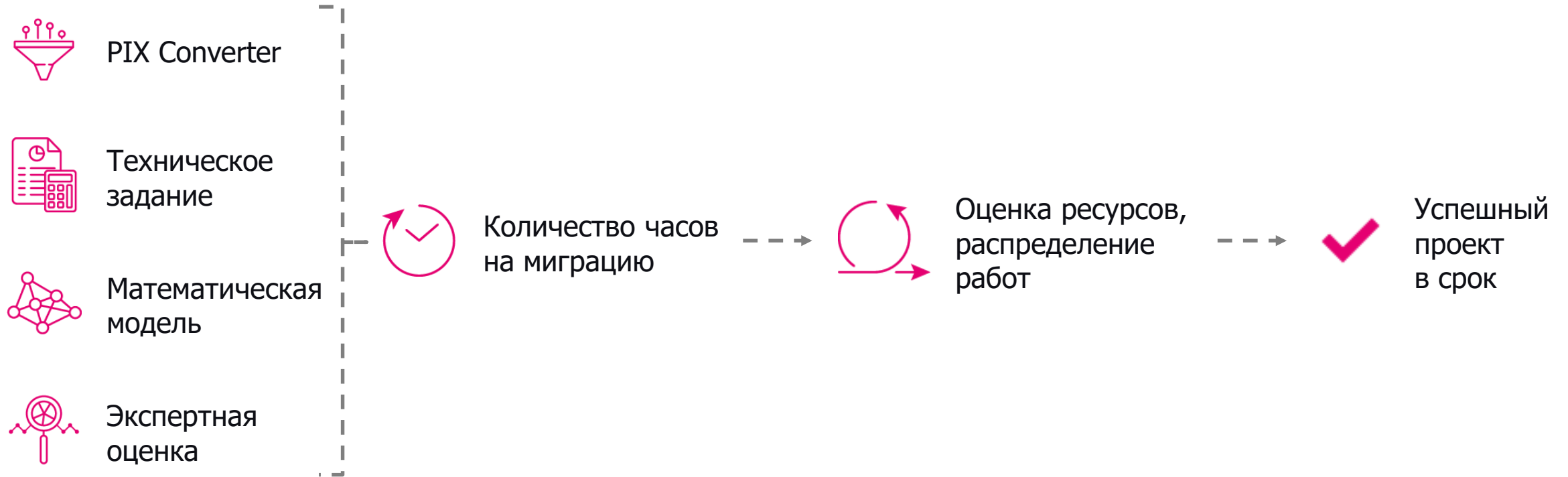


Без GOTO

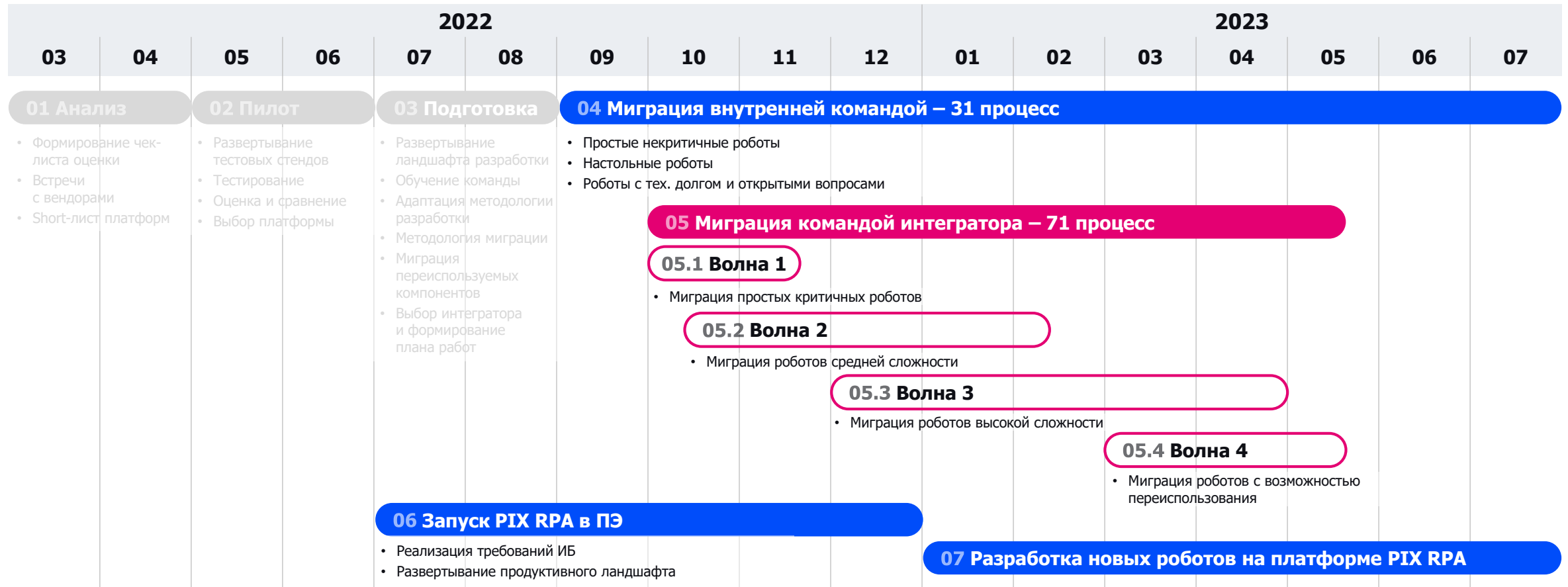
Машина состояний, которая не зависит от ID шагов в GOTO



Методология оценки объема проекта Первого Бита



Дорожная карта миграции: параллельная разработка



Распределение работ между командами Норникель и Первый Бит

Состав команд

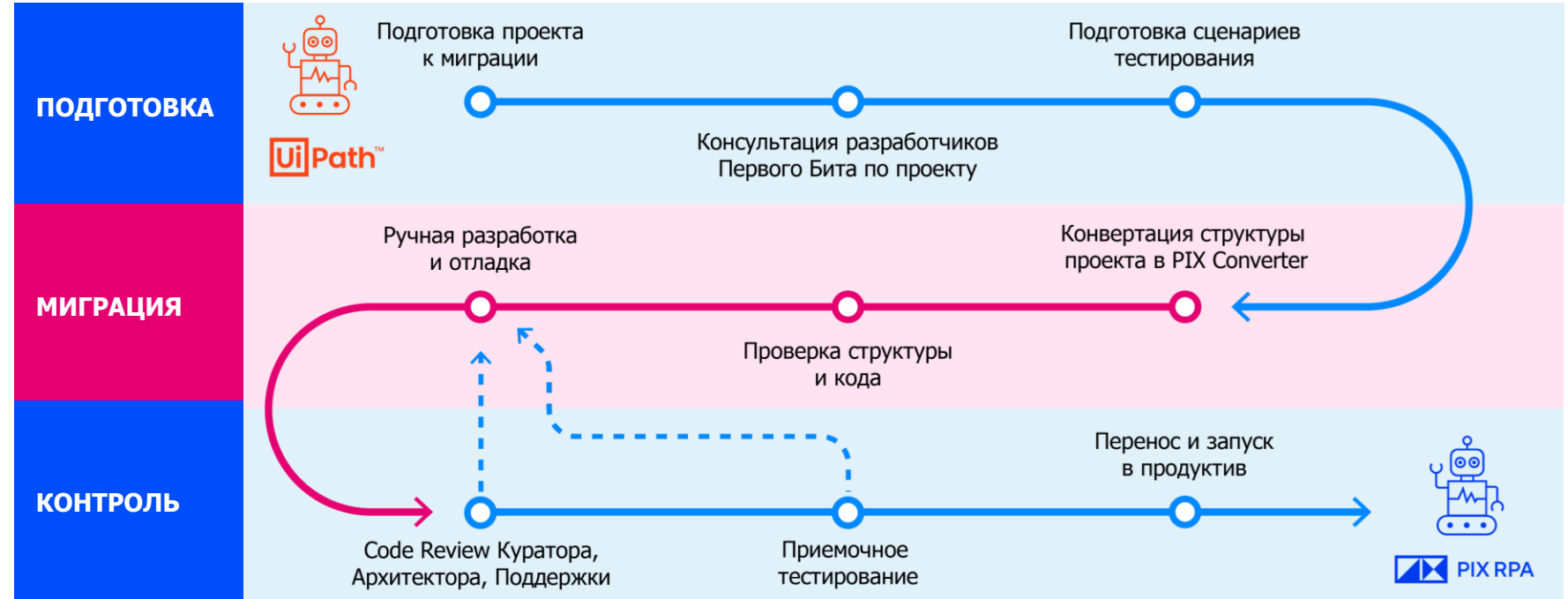


- Куратор проекта
- Руководитель проекта
- Архитектор
- Разработчики / кураторы / сотрудники поддержки – **13 человек**

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



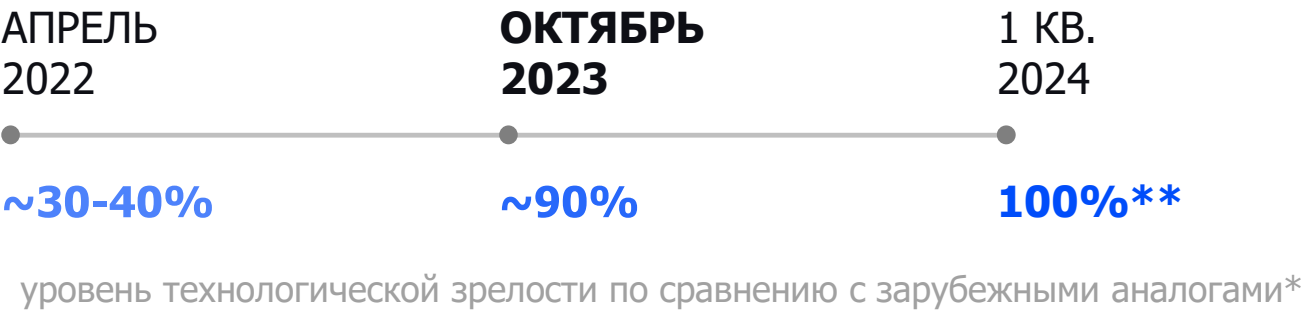
Адаптация разработчиков под новую платформу

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

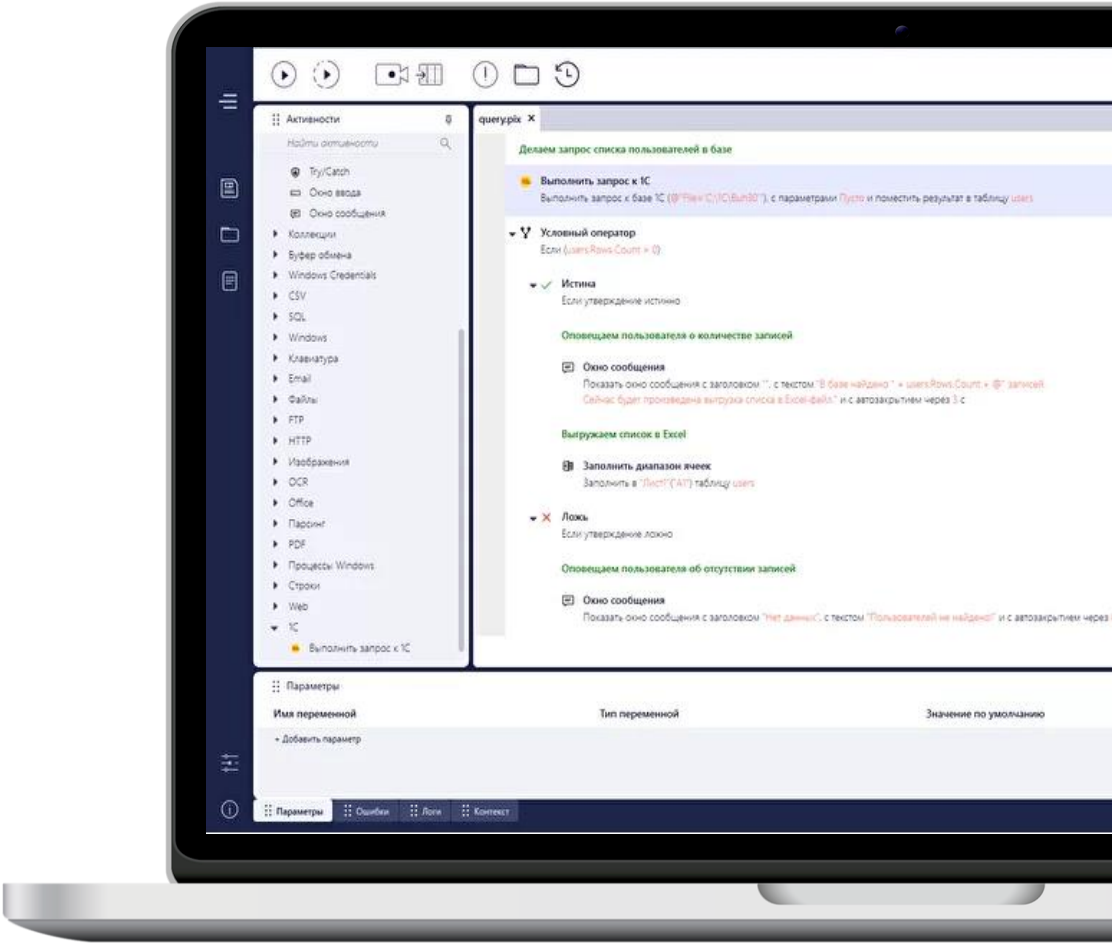
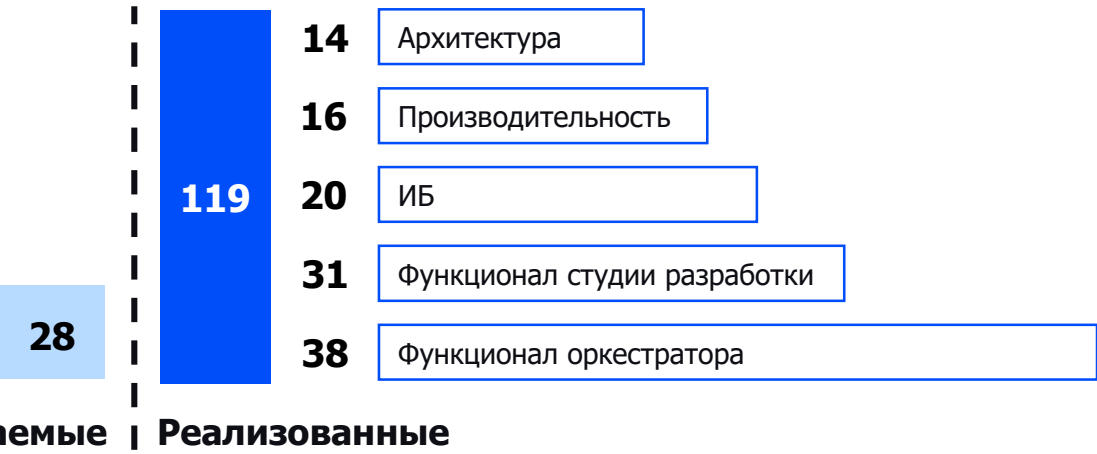
15 сотрудников

Прошли обучение у PIX Robotics и Первого Бита

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



Требования к платформе РІХ RPA



* 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**

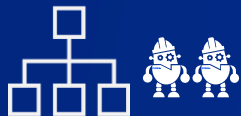


У российских платформ есть **специфический функционал**, который нельзя было реализовать в зарубежных



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 роботах



Создание роботов не только на Windows, но и на Linux

Спасибо
за внимание!



Виктор Татушин

Руководитель направления
роботизации

первый.Бит



Александр Черников

Куратор проектов

✉ ASChernikov@1bit.com

☎ +7 905 768-39-64

