

вебинар

# Платформы RPA: как сделать правильный выбор

на примере российских и зарубежных продуктов

На связи: [news@mail.ifellow.ru](mailto:news@mail.ifellow.ru)



с **2015**

консалтинг, системная интеграция, тестирование,  
комплексная разработка и поставки в области  
информационных технологий

**600+**

квалифицированных  
специалистов

образовательная  
**ЛИЦЕНЗИЯ**

№040538 от 25 декабря 2019 г

**сертификат**

по стандарту ISO 9001:2015 высокий  
уровень управления процессами



■ Места присутствия

■ Офисы компании

# Вендоры



# Дистрибьюторы



## Цели внедрения RPA (1/2).

| Цели внедрения   | Заказчик/основной бенефициар           | Источник выгоды                                  | Как часто встречается             |
|--|--|--|-----------------------------------|
| Оптимизация/автоматизация рутинных процессов                 | Кто угодно, чаще всего бэк-офис        | Экономия на трудоресурсе, снижение рисков ошибки | Очень часто                       |
| Перенос данных при миграциях, дублирование данных для архива | ИТ, команды по миграции, реже — бизнес | Экономия на трудоресурсе (для ручного переноса)  | Часто                             |
| Замена неконтролируемых скриптов/макросов                    | Информационная безопасность            | Устранения рисков использования «ничейного» кода | Крайне редко, в РФ не встречается |

## Цели внедрения RPA (2/2).

| Цели внедрения  | Альтернативные решения  | Плюсы RPA   | Недостатки RPA  |
|---|---|---|---|
| Оптимизация/<br>автоматизация рутинных<br>процессов           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Скрипты, макросы,</li><li>• Доработки информационных систем</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Простота, единообразии</li><li>• Потенциально дешевле и быстрее</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Новый инструмент</li><li>• Более ресурсоемко в долгосрочной перспективе</li></ul> |
| Перенос данных при миграциях, дублирование данных для архива. | Механизмы прямого переноса данных, интеграция систем.   | Простота, стоимость   | Зависимость от GUI  |
| Замена неконтролируемых скриптов/макросов.                    | Хранилище макросов, контролируемое в ручном режиме.   | Прозрачный контроль за созданием и использованием кода  | Стоит денег, в отличие от «бесплатных» скриптов и макросов  |

## Требования (1/2). Парадигма кода

| Цели внедрения  | Простота/скорость разработки  | Простота поддержки  | Code, low code и no code                |
|---|---|---|---|
| Оптимизация/автоматизация рутинных процессов          | Требуется высокая скорость разработки и доступность инструмента для специалиста невысокой ИТ-квалификации | Требуется возможность гибкого управления большим количеством роботов. Желателен интерфейс для бизнес-пользователя | Можно и без кода                        |
| Перенос данных при миграциях, дублирование для архива | Простота роботизации пользовательского интерфейса конкретной ИС   | Не критично   | Как правило, чистый no code не подходит |
| Замена неконтролируемых скриптов/макросов             | Требуется простота «обёртывания» кода средствами платформы. «Разработка» ведётся кодом                    | Необходим инструмент, позволяющий контроль большого объёма (~тысячи) решений                                      | Code preferred                          |

## Требования (2/2)

| Цели внедрения  | Возможность масштабирования   | Надёжность и безопасность   | Ограничения технологий                        |
|---|---|---|---|
| Оптимизация/автоматизация рутинных процессов          | Требуется поддержка масштабирования, как горизонтального (количество), так и вертикального (новые инструменты)    | Требования к надёжности и безопасности имеют приоритет ниже, чем скорость разработки и простота использования решения | Работа на пользовательской ОС (и это Windows) |
| Перенос данных при миграциях, дублирование для архива | Не требуется  | Требуется «нулевое» количество ошибок. Полное логирование операций  | Отличаются от проекта к проекту               |
| Замена неконтролируемых скриптов/макросов             | Требуется поддержка горизонтального масштабирования, в первую очередь для БД хранения логов и репозитория решений | Требуется высокая надёжность контроля, в том числе подпись выложенных сборок ЭЦП                                      | Желательна возможность запуска на разных ОС   |

## Стоимость владения платформой RPA

1. **Стоимость 2-й линии поддержки.** Более высокая стоимость поддержки 2-й линии из-за необходимости дорабатывать роботов в процессе их эксплуатации.
2. **Стоимость лицензий** и инфраструктуры. Требования к железу, как правило, идентичные, софт используется разный.
3. **Стоимость резервирования.** Необходим разумный баланс стоимость/требования. Хорошая практика резервировать только СУБД и сервера управления (если они есть).
4. Возможно стоимости инфраструктуры за счёт использования **контейнеризации** и/или **облачной инфраструктуры**, что на практике встречается очень редко.



## Причины большого Time-to-market роботизированных решений

Главная причина большого времени «выхода в свет» — отсутствие конвенции роботизации. То есть, отсутствие предварительной договорённости между заказчиком, ИТ и ИБ.

### Анализ + ТЗ

- Не выделен аналитик на поиск процессов
- Пассивный «заказчик»
- Нет автоматизированных инструментов

### Разработка

- Низкая скорость получения доступов
- Отличия среды разработки от продакшена

### Тестирование

- Отсутствие встроенных инструментов тестирования

# Возможные архитектурные подходы (1/2)

## Код или не код?

Код нужен для:

- Быстрого обращения к БД
- REST API
- Использование широкого спектра структур/объектов в решении
- Непосредственного выполнения скриптов любого рода
- Использование принципов ООП при написании отдельных модулей платформы

Можно без кода:

- Работа с TUI/GUI
- Работа со стандартными офисными приложениями
- Работа с браузерным клиентом
- Запуска и остановки программ уже «подготовленных» для нас



## Возможные архитектурные подходы (2/2) Простота или экосистема?

Что может отдельный робот:

---

- Локальное исполнение заданного алгоритма с использованием всех доступных инструментов

А что ещё может платформа:

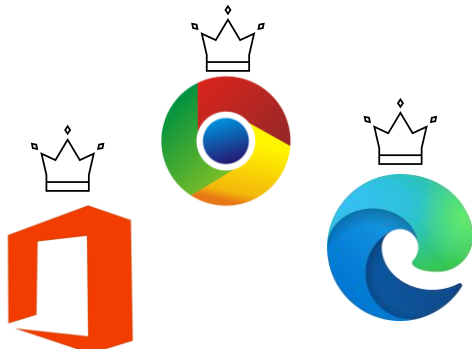
---

- Запуск роботов по расписанию и/или по событию
- Централизованное обращение к внешним сервисам, в том числе ML
- Удобное распределение нагрузки и мониторинг роботов

## Функционал средств разработки

Точно понадобится:

- Работа с браузерными приложениями через Chrome и Edge
- Распознавание текста
- Работа с MS Office, работа с почтой, чтение pdf без использования GUI
- Вызов кода (консоль, макросы)
- Работа с любым GUI через селекторы



Возможно понадобится:

- Работа с браузерными приложениями (Mozilla, Opera etc)
- Распознавание картинок
- Работа с аналогами MS Office («Мой Офис») без использования GUI
- Прямая работа с кодом
- Средство работы с SQL, REST API



## Практические вопросы организации БД

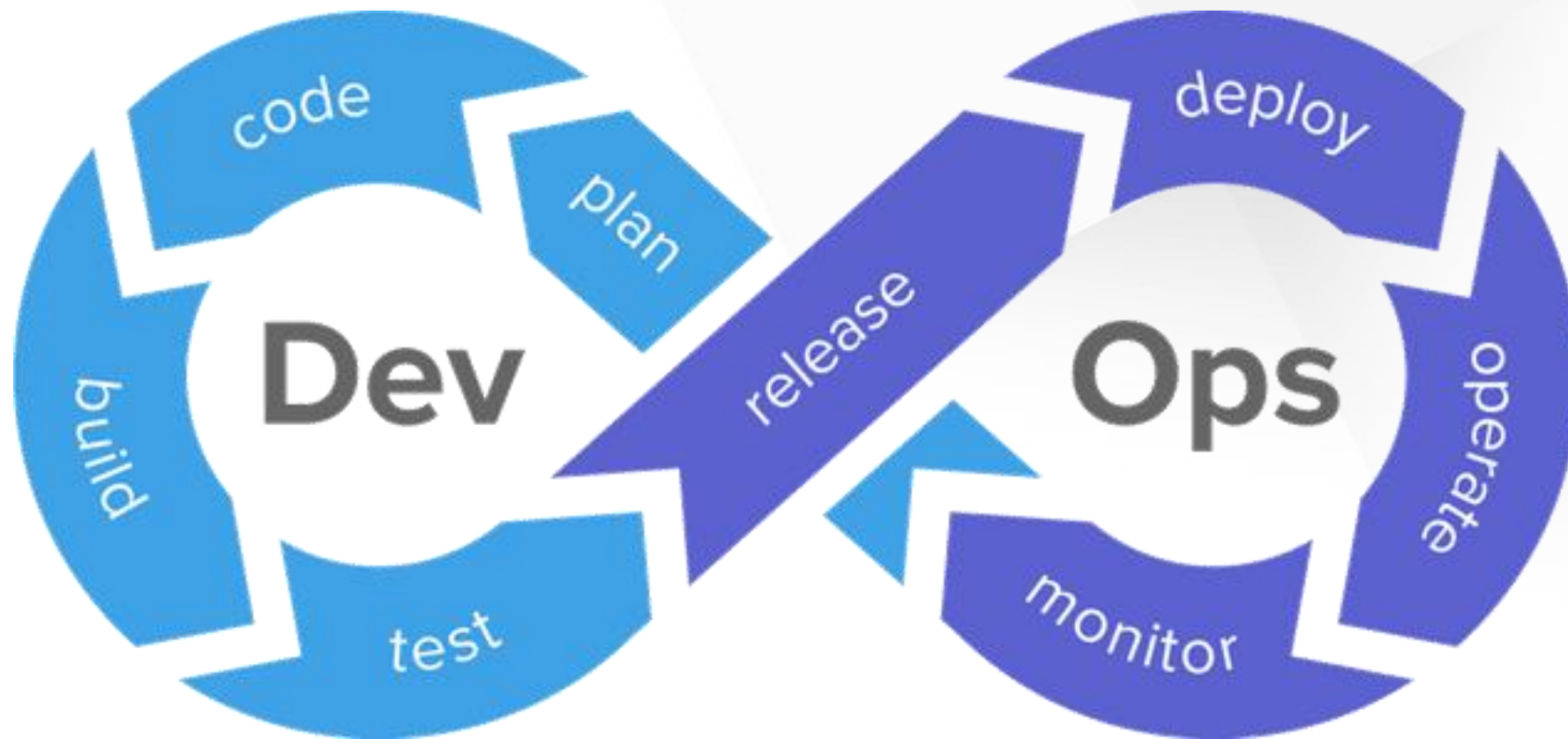
1. **Надёжность и производительность служебной СУБД.** Для технология RPA в подавляющем большинстве случаев достаточно стандартной функциональности
2. **Хранение и анализ информации (логов)** за значительный исторический период. Лучшим решением будет регулярное архивирование БД и использование дополнительных инструментов такого класса как Elasticsearch и Grafana
3. **Безопасность данных.** Доступы, шифрование, обезличивание данных
4. **Выделение прикладной БД** для использования роботами

## RPA и Agile

Принципы Agile в полной мере применимы для RPA:

- Наивысший приоритет — это удовлетворение заказчика
- Изменение требований допустимо на всём протяжении разработки
- Поставка работающего программного обеспечения asap, лучшие практики — это несколько недель
- Частое, вплоть до ежедневного, общение разработчика и заказчика

## RPA и CI/CD



## Интересное о чем не успели

- **Ролевая модель.** Разработка-тест-пром, какие роли у пользователей, что позволено разработчику
- **Варианты выхода в WWW из закрытого контура.** Проксирование, подключение через фермы виртуализации и другие решения
- **Реальные возможности графического распознавания.** Что могут встроенные движки, когда имеет смысл ML или привлечения коммерческих (более продвинутых) движков
- **Проекты по переходу между платформами**

Хотите обсудить? Пишите нам!  
[news@mail.ifellow.ru](mailto:news@mail.ifellow.ru)



вебинар

# Платформы RPA: как сделать правильный выбор

Вопросы?

На связи: [news@mail.ifellow.ru](mailto:news@mail.ifellow.ru)

