

# Конкурс «ВРМ-проект года»

## Описание проекта «Автоматизация сервисов Департамента управления делами ПАО «ГМК «Норильский никель»»

### Аннотация

Представляем Вашему вниманию проект по автоматизации сервисов Департамента управления делами ПАО «ГМК «Норильский никель», насчитывающий более 40 автоматизированных сервисов департамента для более чем 1 200 сотрудников.

Проект включает в себя сервисы по автотранспорту и паркингу и визовой поддержке, переводам, организации мероприятий протокольного характера, бронированию переговорных комнат, заказу канцелярии и эксплуатации офисных помещений.

В течение дня, в среднем, в системе регистрируется 50 новых заявок от пользователей. Все сервисы характеризуются полной цифровизацией, начиная с момента подачи заявки пользователем, перехода заявки по маршруту рассмотрения, согласования и исполнения в соответствии с настроенными в системе бизнес-правилами. Дополнительные функции системы включают в себя контроль за исполнением сроков исполнения этапов рассмотрения и выполнения заявок, возможности согласования посредством электронной почты, системы управленческого мониторинга, контроля и отчетности, интеграционные механизмы и многое другое.

В настоящее время все сервисы, которые оказывает Департамент управления делами сотрудникам компании, полностью автоматизированы, а процент сотрудников, которые предпочитают осуществлять заявки на получение услуг в электронной форме, вместо иных способов коммуникаций, неуклонно растет, достигнув за первые 6 месяцев использования системы показателя в 70%, а к концу 2020 года – 100%.

В целом компания рассматривает дальнейшее масштабирование системы на уровень компании Группы и интеграцию с чат-ботами.

### Введение

ПАО «ГМК «Норильский никель» - лидер горно-металлургической промышленности России, крупнейший в мире производитель высокосортного никеля и палладия. Компания также производит такие металлы как платина, родий, медь, золото, серебро, иридий, селен, рутений и теллур.

Компания активно инвестирует в глубокую модернизацию производства, развитие своих активов, не забывая о социальной ответственности, экологии и безопасности труда.

Департамент управления делами (далее ДУД) – сервисное подразделение, которое управляет административно- хозяйственными и эксплуатационными сервисами с целью непрерывного осуществления деятельности Компании. В рамках решения ежедневных текущих задач, ДУД выполняет работу по обеспечению имуществом, канцелярскими и прочими товарами, управлению текущим ремонтом, клинингом и климатом помещения, оформлению командировок, загранпаспортов и виз, транспортными обеспечению, обеспечению переговорного процесса и пр.

На момент старта проекта уровень автоматизации сервисов Департамента управления делами находился на начальном этапе. Заявки поступали главным образом в бумажном виде, либо посредством электронной почты, обработка которых занимала значительное время, что являлось препятствием для эффективного развития и повышения качества оказываемых департаментом услуг.

На текущий момент 100% сервисов Департамента управления делами полностью диджитализированы, осуществляется плавный переход на исключительно электронный способ взаимодействия с пользователями услуг, наблюдается устойчивый рост процента пользователей, выбравших автоматизированную систему для обращения за услугами департамента.

Параллельно, существующие процессы и интерфейсы системы активно анализируются на предмет их дальнейшей оптимизации и удобства для конечных пользователей и регулярно совершенствуются, с применением самых современных технологий в области low-code / no-code разработки и BPM/DPA систем.

### Бизнес-контекст

Компания понимает важность использования самых современных информационных технологий для эффективного развития и повышения производительности труда. Следуя в современном тренде на цифровизацию бизнеса, компания видит свое конкурентное преимущество в автоматизации деятельности на всех направлениях, цифровизации и роботизации большого количества бизнес-функций для своевременного принятия качественных управленческих решений, сокращения затрат, высвобождения времени персонала на выполнение «творческих» и «инновационных» задач вместо «рутинных» и «механических», а также ориентированность на реализацию потребностей своих сотрудников более быстрым и качественным способом.

Предпосылками к автоматизации стали следующие факторы:

- важность скорости исполнения при оказании многих видов услуг;
- отсутствие оперативной информированности заявителей о состоянии их заявок;
- наличие развитых и функциональных low-code систем разработки приложений более не требует вовлечения высококвалифицированного ИТ-персонала, большинство задач можно выполнять не обладая профессиональными ИТ-навыками;

- необходимость обеспечить процессы создания и исполнения заявок электронным способом, в том числе и посредством мобильных устройств.

До реализации проекта на каждом уровне участников процесса был характерен свой набор проблем:

- Сотрудники компании:
  - трата времени на оформление и согласование служебных записок при передаче их в ДУД;
  - отсутствие прозрачности процессов и своевременной обратной связи вынуждает тратить дополнительное собственное время на выяснение актуального статуса сделанной заявки, а также время сотрудника подразделения ДУД для поиска ответа на запрос.
  - отсутствие современного инструмента получения услуг и сервисов ДУД.
  - отсутствие четкого понимания со стороны некоторых сотрудников, какие именно услуги оказывает ДУД и порядок пользования сервисами.
- Исполнители услуг (Исполнители ДУД)
  - перегруженность рутинными процессами по обработке бумажных заявок / служебных записок;
  - повышенная вероятность ошибок и потерь, связанных с обработкой заявок сотрудников;
  - недостаточность полномочий в принятии решений, либо, наоборот, превышение установленных полномочий;
  - отсутствие возможности как-то повлиять на процесс в плане его оптимизации и внесения изменений.
  - отсутствие современного инструмента контроля своих задач
- Руководство Департамента управления делами
  - отсутствие современного инструмента управления бизнес-процессами и недостаток информации о текущем положении дел в общем количестве поступивших заявок, проценте их выполнения, соблюдении сроков оказания услуг и т.д.;
  - невозможность эффективного управления и распределения задач;
  - трата времени на решение и проблем и текущих вопросов.

### Бизнес-процесс

В ПАО ГМК для целей реализации данного проекта основными критериями соответствующей BPM-системы были следующие характеристики:

- построена на технологиях Microsoft;

- обладает средствами low-code / no-code разработки бизнес-приложений, включая структуры данных, пользовательские интерфейсы и workflow;
- обладает высокой скоростью внесения изменений;
- поддерживает корпоративные стандарты в области информационной безопасности, интеграции с используемыми в компании технологиями и системами;
- обеспечивает бесперебойную работу 24 x 7 x 365;
- обладает возможностью масштабирования и развертывания в кластерных топологиях;
- возможность поддержки системы и внесения изменений собственными силами, без привлечения вендора;
- наличие поддержки и курсов обучения на русском языке в Москве или Московском регионе.

По итогам проведения исследования рынка на предмет соответствия указанным требованиям и успешного построения нескольких пилотных проектов, была выбрана BPM-система K2.

Автоматизация сервисов велась параллельно сразу по нескольким направлениям. Прежде всего, были разработана единая архитектура проекта и общие объекты данных, к которым позже добавились и общие функциональные блоки, например, блок рассылки уведомлений, блок записи истории изменений (аудита), блок ввода и хранения комментариев и документов и так далее. По каждому маршруту со стороны заказчика был выделен ответственный сотрудник для максимально оперативного решения возникающих вопросов. Контроль за ходом выполнения проекта осуществляла проектная команда, в том числе посредством еженедельных оперативных совещаний рабочей группы.

При реализации сервисов приоритетными направлениями являлись:

- достижение полной прозрачности того или иного процесса для конечного пользователя;
- максимальной информативности и оперативной обратной связи при изменении статуса пользовательского запроса;
- повышение уровня доверия пользователя электронным сервисам, через создание максимально комфортного и интуитивно-понятного интерфейса;
- сокращение среднего времени оформления заявки до 1-2 минут, предзаполнение известной информации за пользователя, использование механизмов шаблонов и формирования заявок на основе сделанных ранее;
- полный аудит происходящих с заявкой действий;
- информационная безопасность и исполнение политик в области ИБ, принятых в компании;
- мониторинг и отчетность по всему спектру сервисов для руководства Департамента управления делами.

## Инновационность

Как было отмечено ранее автоматизация бизнес-процессов в настоящее время является одним из самых распространенных явлений. Большинство компаний понимает преимущества автоматизации в деле повышения эффективности, конкурентоспособности и успешности развития. Повсеместно применяются и low-code / no-code технологии для целей автоматизации процессов и разработки корпоративных приложений.

Мы считаем проект по автоматизации сервисов Департамента управления делами одним из наиболее инновационных по целому ряду причин.

В технологическом аспекте мы можем выделить два основных момента:

- в проекте впервые в масштабе Компании была полностью автоматизирована работа целого департамента, с созданием единого электронного каталога услуг и современной системой управления бизнес-процессом.
- возможность дальнейшего развития цифровых подходов путем интеграции роботизированных информационных технологий (чат-ботов) с BPM-системой, обеспечив максимально высокую степень автоматизации всего процесса оказания услуг ДУД в целом.

В концептуальном и научном аспектах успешность проекта обеспечило в том числе применение элементов Agile-технологий.

Главным же достижением проекта мы считаем инновационный подход в бизнес-аспекте. В ходе реализации проекта и оптимизации бизнес-процессов, многократных наблюдений и анализа полученных результатов, мы пришли к выводу о том, что во многих процессах для определенных условий мы можем полностью исключить промежуточные стадии согласований – исполнитель может самостоятельно исключить лишние формальные шаги процесса. С помощью этого инновационного подхода мы существенно ускоряем процесс исполнения заявки. Пока мы не можем отнести этот процесс к классу систем искусственного интеллекта в полной мере, однако все идет к тому, что в перспективе вероятность применения технологий ИИ на стыке с BPM будет особенно эффективно в данном проекте.

## Трудности

Безусловно, ни один проект, особенно такой масштабный и сложный, затрагивающий жизнь всего подразделения и, по сути, все его основные бизнес-процессы, не обходится без сложностей и затруднений. Не стал исключением и наш проект.

Наверное, эти сложности типичны для большинства организаций, которые встали на путь перехода «от бумаги к цифре».

Прежде всего, стоит отметить, наверное, главную сложность, которая возникла еще на этапе подготовки к автоматизации процессов – необходимость в их пересмотре и оптимизации, формирование так называемой концепции TO BE.

Безусловно, нам повезло, что сами процессы были в устоявшихся, а сотрудники, которые выполняли свои бизнес-функции достаточно хорошо знакомы со своими задачами и функциональными обязанностями. Не было таких негативных факторов, как постоянно изменяющиеся процессы, находящиеся в процессе выстраивания или формирования, отсутствовала текучка кадров и непонимания исполнителями каким образом решать текущие задачи.

Но вместе с тем, все эти процессы и функции выполнялись в ручном режиме, на бумаге, путем непосредственного контакта с потребителями услуг, большим количеством электронных писем и отсутствием возможности для более эффективной совместной работы. Ведь получив, например, даже десяток заявок на канцтовары, очень сложно точно отследить регламентное время их исполнения. А в плане напоминания о забытой или просроченной задаче можно было надеяться только на собственную память или повторное сообщение от инициатора. Для некоторых сервисов, таких как, например, выделение парковочного места или оформление визы или приглашений, соблюдение срока исполнения заявок очень критичен.

Находясь в этой ситуации, от создаваемой системы требовалась не только сама автоматизация и устранение проблем, связанных с соблюдением сроков, потерей информации, общих источников данных, прозрачности процессов и отчетности, но и параллельная оптимизация процессов, чтобы, по возможности, исключить ненужные стадии и наладить более простую и эффективную работу сотрудников, освободив их время на выполнение других стоящих перед ними задач.

Однако и сам процесс оптимизации сам по себе также порождал много дискуссий и споров и не всегда сразу приводил к результату. Зачастую диаграммы процессов для многих сервисов отрисовывались в 5-7 различных вариантах, прежде чем прийти к окончательному виду. По множеству раз проверялась необходимость той или иной стадии, возможность ее упрощения, запараллеливания там, где это возможно, и так далее. А для отдельных процессов, финальные схемы которых, казалось, утверждены окончательно, после реализации и опытно-промышленной эксплуатации, стало понятно, что оптимальность на бумаге не соответствует удобству в реальной жизни – такие процессы пришлось рефакторить практически сразу же после внедрения.

Преодолеть указанные трудности помогла, прежде всего, крайняя заинтересованность бизнес-заказчика и рабочей группы, сформированной из руководителей всех основных отделов Департамента управления делами, Проектного офиса со стороны ИТ и подрядчика. Да, процесс оптимизации, как было указано выше, не был гладким, однако заинтересованность в результате, оперативная обработка и анализ информации, практический опыт позволил в итоге получить систему, которая соответствовала ожиданиями и отражала тот функционал, который хотел получить заказчик. Кроме того, от процесса к процессу, проектная команда набиралась неоценимого опыта,

позволявшего применять сработавшие ранее подходы к изучению и оптимизации новых автоматизируемых сервисов.

## Результаты

В качестве результатов реализации проекта можем выделить следующие основные:

- Степень цифровизации сервисов Департамента управления делами выросла с практически 0 до 95 процентов.
- Приблизительно на 20% сократились трудозатраты сотрудников на оформление и согласование заявок.
- Сокращение затрат исполнителей на процессы ведения заявок и отчетности сократились также на 20%.
- Рост активности пользователей системы (использование электронных сервисов вместо привычных бумажных) к настоящему моменту вырос в 2 раза.

Вместе с этими результатами, которые возможно было измерить, появились и нематериальные итоги:

- Прежде всего стоит отметить появление методологии для дальнейшей автоматизации:
  - Появилось единое понимание процессов у их участников;
  - Активное участие Заказчика в постановке задач – реальное понимание пользы и возможностей автоматизации;
  - Стандартизация и совершенствование процессов в ходе описания и реализации;
  - Выстраивание взаимодействия со службой поддержки для оперативного внесения изменений
- Понимание точек инноваций. В ходе промышленной эксплуатации были выявлены дополнительные возможности для дальнейшей оптимизации, в том числе и такие, которые полностью убирают этапы согласования, оставляя их опциональными для сложных сценариев, формируя прямую связь между подачей и исполнением заявки, максимально ускоряя, таким образом, весь процесс от и до.
- Автоматизация задач в составе процессов. Там где это возможно, система автоматизирует и исполнение задач, высвобождая время исполнителей на выполнение других более важных бизнес-функций.
- Постепенное движение в сторону RPA. Первые шаги уже сделаны – интеграция с чат-ботами роботизирует сам процесс заполнения заявки со стороны заявителя. В качестве следующего этапа мы видим возможности применения RPA-систем для автоматического согласования и исполнения заявок там, где это возможно.

## Информационные технологии

При выборе информационных технологий для реализации проекта мы исходили из нескольких критериев или требований.

### Производительность и надежность BPM-системы

В ПАО «ГМК «Норильский никель» работает несколько десятков тысяч сотрудников (более 75 000), что означает порождение и выполнение миллионов процессов в сутки. Конечно, в рамках проекта рассматривается только процесс цифровизации сервисов Департамента управления делами, однако мы стараемся мыслить на перспективу и видим возможность применения BPM/DPA технологий в масштабе всей компании. Любое замедление процессов, технологический сбой, откат изменений и т.п. может породить огромный перечень проблем, не говоря уже о прямых финансовых и репутационных потерях.

В этой связи требование по производительности и надежности выбранной BPM-системы стоит одним из самых первых. Система не только должна соответствовать Enterprise-уровню, чтобы справляться с огромным количеством процессов, но и быть отказоустойчивой, легко масштабироваться без необходимости остановки работающих сервисов, поддерживать современные технологии мониторинга за состоянием процессов и оборудования, резервного копирования и восстановления, возможностью быстрого переключения на резервные (холодные) среды при аварийной ситуации, а также продолжать работать, в случае вынужденной остановки, с того места, где система целиком или отдельные процессы были остановлены, без потери данных и без необходимости повторной инициализации этих процессов.

### Использование Low-code технологий

Преимущества использования low-code технологий очевидны. Прежде всего это скорость разработки решений, а также возможность использовать для этого более дешевые ресурсы (не обладающие какими-то уникальными ИТ-навыками), а также Citizen-девелоперов, ведь большинство компонент решения выполняется без какого-либо программирования. Нам было важно выбрать такой инструмент, который сводил бы к минимуму необходимость программирования, а, по возможности, полностью его исключал.

Другим важным для нас фактором low-code инструмента являлось его доступность через веб-браузер, что делало бы процесс разработки максимально комфортным, не требующем установки дополнительно ПО на рабочем месте сотрудника и обязательного присутствия сотрудника на данном рабочем месте. В такой концепции и другие аспекты, например, управление доступом и разрешениями, создание единого репозитория решений, взаимодействие и взаимозаменяемость разработчиков, а также многое другое, становится более эффективным, прозрачным и управляемым.



Ну и конечно, такая low-code функциональность должна покрывать все компоненты решения – и разработку workflow-диаграммы, и разработку пользовательских интерфейсов, а также разработку структур данных и интеграционных компонент.

### Скорость внесения изменений

Тенденции современного бизнеса диктуют свои особые правила. Если хочешь двигаться вперед и достигать максимального эффекта, бизнес должен быть готов к изменениям, должен быть готов практически мгновенно перестраиваться под новые или изменившиеся требования, внешние условия, внутренние факторы и т.д., функционировать словно единый живой организм, своевременно реагируя на складывающиеся ситуации.

Соответствующим образом должны реагировать и информационные системы для бизнеса. Зачем нам система управления процессами, если она не может обеспечить мгновенное изменение функционала под изменяющиеся требования бизнеса? Иначе, она просто перестанет им соответствовать и из средства, ускоряющего бизнес и ему помогающего, превратится в обузу.

Выбранное BPM-решение, ядро автоматизированных сервисов нашей системы, должно позволять мгновенно перестраивать как сами процессы, так и отдельные их компоненты и настройки (например, состав участников, контрольные сроки исполнения, форматы электронных сообщений, шаблоны документов и многое другое).

Отчасти это требование компенсируется критерием low-code инструмента, но, к сожалению, не все low-code инструменты обладают достаточной функциональностью и гибкостью для полного соответствия этому критерию.

### Интеграция с корпоративными системами и справочниками

Разрабатываемый проект – часть огромной информационной экосистемы предприятия, в которую входят сотни других информационных продуктов, включая различные приложения, корпоративные справочники, веб-сервисы различных служб, внешние информационные системы и многое другое, объединенные в рамках единой интеграционной шины данных.

Следуя принципам построения эффективной информационной системы, исключая дублирование хранимой информации, в рамках проекта реализована интеграция с корпоративной интеграционной шиной, реализующей, в частности, обмен данными между автоматизируемыми сервисами Департамента управления делами и такими информационными ресурсами предприятия как SAP, Microsoft SharePoint, MS SQL Server, Exchange Server, а также разработанными ранее решениями других вендоров (например, с сервисом заказа и бронирования переговорных комнат).

Выбирая BPM-платформу или технологию, мы особое внимание уделяли тому, насколько потребности в интеграции покрываются рассматриваемой системой функциональностью «из коробки», а также насколько трудоемко и как быстро можно

было бы разработать собственный интеграционный компонент к внешней системе, при необходимости.

### Технологический стек Microsoft

Один из не самых жестких, но желаемых критериев. Приоритетный выбор платформы BPM для реализации сервисов Департамента управления делами объясняется широким использованием продуктов компании Microsoft в ПАО «ГМК «Норильский никель».

Внутренний корпоративный интранет-портал Компании, а также множество приложений, включая прообраз автоматизированных сервисов Департамента управления делами, построены на базе Microsoft SharePoint. В качестве СУБД широкое использование получил продукт MS SQL Server. В качестве системы управления учетными записями пользователей используется Microsoft Active Directory. Электронные коммуникации обеспечиваются с помощью Microsoft Exchange Server, а большинство серверов работает под управлением Microsoft Windows Server.

В этой связи мы выбирали продукт, который обеспечивал бы не только реализацию проекта, но и был построен на технологиях Microsoft, использовал их преимущества, бесшовно интегрировался бы с имеющимися серверными и клиентскими приложениями Microsoft и не требовал бы наличия каких-то особых специфических знаний для целей администрирования и технической поддержки.

В свою очередь, это также добавляло бы ценность ко вложенным инвестициям в другие продукты, упомянутые выше, открывая новые аспекты их использования в масштабах компании.

### Возможность масштабирования

Применительно к проекту, мы рассматривали возможность масштабирования как технологию быстрого клонирования системы, разработанной под нужды, например, Главного офиса, для использования в смежных предприятиях и подразделениях Компании, а также их адаптации к возможным изменениям и специфическим особенностям на местах.

### Прочные позиции на рынке

Учитывая прогнозируемые сроки использования результатов реализации Проекта, а также перспективного направления для его развития, надежного и бесперебойного функционирования, мы стремились выбрать решение, обладающее хорошей и продолжительной историей, большим пулом существующих клиентов и направлений использования платформы для уверенного настоящего, а также планами и ресурсами для дальнейшего развития.

Дополнительно мы учитывали рекомендации таких компаний как Gartner и Forrester, в частности позицию BPM-системы в Magic Quadrant – Intelligent Business Process Management Suites, как в текущем году, так и в исторической перспективе.

### Наличие перспективных технологий и roadmap, совпадающих с политикой компании

При выборе технологического решения для реализации проекта мы не только хотели закрыть сиюминутные потребности Компании в области автоматизации указанных сервисов, но и смотрели на перспективу.

В качестве ближайшего рассматриваемого направления развития, к слову, реализованного в рамках настоящего проекта уже в 2019 году, стало направление по интеграции BPM-системы с технологией чат-ботов.

Сейчас, в продуктив запускается технология, позволяющая пользователям автоматизированных сервисов Департамента управления делами получать эти услуги, путем обращения к этим сервисам посредством чат-ботов на естественном языке.

Также, важным критерием при выборе BPM-технологии, стало намерение вендора развивать взаимодействие с системами класса RPA и системами искусственного интеллекта (AI).

Данные технологии уже существуют в Компании в виде отдельных направлений и мы видим прямую практическую пользу от совместного использования и взаимодействия модулей RPA, BPM и AI в рамках единой информационной среды.

Подытоживая вышесказанное, после более чем 1 года выбора и оценки решений класса BPM/DPA, мы остановили свой выбор на программном обеспечении K2 blackpearl / K2 Five (торговая марка «K2»), от компании SourceCode Technology Holdings, Inc., которое наиболее полно и оптимально соответствовало предъявляемым нами критериям.

K2 – всемирно известный бренд программных продуктов, для автоматизации бизнес-процессов, разработки пользовательских интерфейсов и интеграционных компонент без программирования, неизменно входящий в число лидеров BPM-сектора с 2000 года.

Клиентами компании на текущий момент являются более 5000 компаний в более чем 84 странах мира, включая 30% из списка компаний Fortune 100. Общее количество пользователей K2 — более 5 млн человек.

## Партнер

Партнером в реализации проекта выступила компания ООО «K2РУ». Выбирая партнера, мы ориентировались прежде всего не на масштаб компании-интегратора, а на практический опыт работы с выбранной BPM-платформой, успешность в реализации предыдущих проектов, позитивные отзывы о подрядчике со стороны других организаций.

Кроме того, у нас было время оценить уровень коммуникации с партнером, глубину и качество проработки вопросов, скорость реакции на наши запросы, гибкость и готовность идти навстречу успешному сотрудничеству в рамках предварительной работы на этапе проработки пилотных проектов, а также обучающего курса, который подрядчик согласился выполнить для еще большего понимания специфики BPM-

решений и их функциональных возможностей со стороны наших сотрудников. Это было немаловажным фактором для построения, по сути, единой цифровой экосистемы, пусть и в масштабе одного департамента.

По мере знакомства с представителями партнера, стало понятно, что мы не ошиблись с выбором – несмотря на размер, характерный для малого предприятия, ООО «K2PY» предстал для нас центром компетенций не только по работе с платформой K2, но и в плане описания и оптимизации процессов, за счет наработанного опыта, в том числе и на международном уровне.

Полное наименование партнера: Общество с ограниченной ответственностью «K2PY»

Адрес: 127549, г.Москва, ул. Пришвина, д.8, корп.1, офис 414

Сайт: <https://k2ru.com>

E-mail: [info@k2ru.com](mailto:info@k2ru.com)