

# РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

© Охотникова А. Г., Полевая М. Б., Сафронова С. В., 2024

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В рамках активного развития современные компании открывают новые направления, которые требуют создания новых подходов и новых бизнес-процессов. В таких условиях для компаний приоритетна автоматизация, а также внедрение систем, позволяющих улучшить качество организационных процессов. В статье описан подход, используемый в методологии контроля использования продукта.

*Ключевые слова:* информационные технологии, автоматизация, методология, данные, бизнес-процесс

**К**лючевое значение для организации любого процесса имеет его эффективность. Эффективность информационных процессов оценивается достижением оптимизации всех операций в рамках данного процесса, выраженный в денежной форме и реализованный путем внедрения в компании рациональных методологических инструментов.

Так, одним из приоритетных направлений развития в группе компаний ООО «ИНК» выделена автоматизация и цифровизация процессов. В рамках этого направления компания постоянно внедряет новые информационные системы, развивает и дорабатывает существующие. Все эти системы составляют единое информационное пространство, в котором происходит постоянный обмен

информацией, поэтому корректность данных в одной системе может значительно повлиять на использование информации в другой. Для удобства пользователей ИТ-специалисты стараются создать «бесшовную» интеграцию, то есть пользователи работают визуальнo в одном программном продукте, а фактически — в двух–трех информационных системах.

На текущий момент Блок информационных технологий и подразделения, являющиеся владельцами процессов, внимательно контролируют соблюдение регламентов, методологии использования новой информационной системы только на этапе реализации проекта и опытной эксплуатации. Правильное и полное заполнение информации и использование системы презюмировалось как стандарт выполнения должностных обязанностей сотрудников, поэтому при успешном переводе в промышленную эксплуатацию и масштабировании работы системы на другие подразделения со своими особенностями учета, постоянный контроль был исключен, оставалась только реакция службы поддержки на вопросы пользователей или выявленные ошибки. Также не происходил сбор обратной связи от пользователей после введения в промышленную эксплуатацию для дальнейшего усовершенствования функциональности, что повлекло потерю интереса к использованию системы и снижение качества отражаемых данных.

Существенным поводом для пересмотра подхода к контролю качества данных стало внедрение новой информационной системы. В ноябре 2022 — начале 2023 года в опытную эксплуатацию была запущена информационная система «1С:ERP. Управление холдингом Казначейство», которая предполагала использовать данные по суммам договора, условия

оплат договора для автоматического контроля лимитов оплат. Уже при запуске системы управления казначейскими операциями в опытную эксплуатацию было выявлено, что огромное количество данных по договорам не соответствует действительности, требует корректировки для возможности проведения оплат. Это привело к тому, что во время старта использования нового продукта пришлось экстренно корректировать данные в давно работающей информационной системе в больших объемах, то есть компания понесла дополнительные трудовые и временные затраты, произошел сдвиг сроков внедрения информационной системы управления казначейскими операциями на 2 месяца. Данных проблем можно было бы избежать, используя методы контроля использования разработанного инструмента. Одним из важных критериев эффективности любой организации является качество информации, используемой в деятельности организации, которая характеризуется собой степень удовлетворения объективных требований потребителя данной информации к ее свойствам [1]. В связи с этим при дальнейшей автоматизации остро встал вопрос контроля использования ИТ-продукта и качества данных.

Дополнительным стимулом для приоритизации работы с контролем использования ИТ-продукта и качества данных является значительное расширение компании — появление новых направлений бизнеса, увеличение количества подразделений и персонала, внедрение «параллельного» функционирования бизнес-процессов для разных «дивизионов». В таких условиях у владельца бизнеса возникает потребность в создании универсальных систем для удобного контроля и оперативного предоставления информации от держателей бизнес-процессов (список стейкхолдеров представлен на рис.1):



Рис.1. Стейкхолдеры

В качестве решения данной проблемы авторы предлагают создание системы постоянного мониторинга данных на базе информационной

системы для контроля использования ИТ-продукта. При этом мониторинг может проходить в разных режимах:

в режиме «онлайн» — исполнители сразу не могут внести неверные, некорректные данные либо информация о некорректности поступает в соответствующие подразделения для дополнительной проверки;

в режиме «чек-апа» с установленной периодичностью — то есть сверка данных и сбор статистики ошибок за определенный промежуток времени, передача информации для корректировки.

Для создания системы постоянного мониторинга данных на базе выбранной информационной системы необходимо разработать методологию, в соответствии с которой будет осуществлена автоматизация и последующий контроль использования ИТ-продукта и функциональные технологические требования, с помощью которых возможно автоматизирующий планируемый контроль.

В рамках внедрения контроля качества данных авторы предусматривают проведения следующих мероприятий:

- определить список бизнес-процессов, по которым будет контролироваться качество данных;
- определить перечень данных, качество которых будет контролироваться;
- изучить методы и современные технологии контроля качества данных;
- разработать методологию контроля качества данных в информационных системах;
- сформировать техническое задание на разработку функциональности контроля качества данных;
- провести опытную эксплуатацию;
- провести анализ и исправить выявленные технические ошибки;
- доработать методологию по итогам обратной связи и выявленных ошибок;
- внедрить контроль качества данных в промышленную эксплуатацию.

Проект внедрения контроля использования продукта, в качестве основы в части используемой терминологии, принципов и инструментов использует систему менеджмента качества, так как контроль использования продукта в первую очередь включает в себя отслеживание качества информации, вносимой и обрабатываемой в информационной системе. Так, под качеством согласно ISO 9000 понимается степень соответствия совокупности присущих характеристик (отличительных свойств) требованиям, то есть потребности или ожиданию, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным [2]. Объектом контроля в таком случае является данные, которые с помощью инструментов синхронизации и интеграции передаются в контролируемый ИТ-продукт. Поэтому авторы проекта при разработке методологии будут использовать методические указания согласно системе менеджмента качества ISO 9000, а также

опыт других организаций при управлении качеством информации. В основе концепции системы контроля качества данных будет положен цикл Шухарта — Деминга (цикл PDCA). Данный цикл предполагает наличие следующих этапов: первый этап (P — Plan) включает в себя планирование. В рамках проекта на данном этапе будет произведен предварительный анализ бизнес-процессов, контролируемых данных и разработан методологический документ и техническое задание для доработки программного обеспечения. Согласно календарно-сетевому графику в этап Plan входят этапы инициации и планирования проекта, разработки методологии, технологии. На следующем этапе (D — Do) будет осуществлено непосредственное внедрение разработанных технических решений в ИТ-продукт и опытная эксплуатация проекта. По результатам опытной эксплуатации проект переходит в стадию Check (C) — то есть проверку результатов прохождения опытной эксплуатации для дальнейшего перехода к этапу Act (A) — принятия решения о запуске проекта в промышленную эксплуатацию или о проведении первоначально корректирующих мероприятий.

PDCA-цикл также будет использован при разработке концепции самого контроля. На этапе Plan информационная система анализирует введенные и синхронизируемые данные на необходимость контроля, а также выбора базы для сравнения. На этапе Do происходит непосредственный контроль — анализ установление уровня качества данных. Затем на этапе Check выполняется проверка соответствия вводимой или синхронизируемой информации необходимым требованиям и другой взаимосвязанной информации. На этапе Act выносятся решения — если информация является корректной, то она далее передается и сохраняется в информационной системе. Если информация не соответствует требованиям, то в зависимости от степени ее недостатков исполнитель получает либо предупреждение о введении некорректных данных, либо запрет на введение таких данных, либо происходит автоматическая корректировка. Таким образом и реализация проекта, и его концепция соответствует одному из основных методов менеджмента качества.

В рамках разработанной методологии авторами определяются цели контроля качества данных и принципы, согласно которым будут разрабатываться и осуществляться все мероприятия в рамках реализации проекта. Также определен ряд мероприятий, которые должны быть проведены в качестве этапа планирования мероприятия по определению бизнес-процессов (входы и выходы, их последовательность, взаимодействие), определены роли участников процесса контроля (исполнитель, оператор данных, согласующее лицо и контролирующее лицо) и их функции.

В качестве методов контроля качества данных методология включает в себя схему PDCA-цикла, метод «контрольного листка» и метод «защиты от ошибок» [3]. Метод «контрольного листка» предполагает создание чек-листа, на основании которого будут в дальнейшем разработаны технические требования для автоматизации процедур проверки в информационных системах. Метод «защиты от ошибки» применяется в части определения решения по итогу проверки информации на соответствие качества. Данный метод нацелен на определение некачественной информации на ранних этапах, до перехода информации в следующую стадию бизнес-процесса и немедленную реакцию (проведение корректирующих мероприятий или «блокировка» дальнейших действий).

Методология включает в себя определение категорий информации и содержит подробный перечень данных, подлежащих контролю с указанием признаков качества, действий по конкретным бизнес-процессам. Заполненные данные влияют на формирование следующего бизнес-процесса. В рамках контроля могут быть использованы инструменты информационных систем — автоматическое заполнение, вывод предупреждающих сообщений, блокировка

дальнейших действий при выявлении ошибок. После завершения бизнес-процесса «Согласования» и перехода жизни документа на стадию исполнения проверки осуществляются в рамках контроля со стороны контролирующих лиц, постоянного периодического мониторинга данных от оператора данных и общего аудита системы контроля качества.

Результаты контрольных проверок будут включены в отчетность для отслеживания частоты изменений, сбора информации о том, в какие данные вносятся изменения, на каких стадиях, какими подразделениями и по каким типам договоров. Итоговая отчетность по данным признакам позволит в рамках завершения этапа опытной эксплуатации провести аудит работы системы контроля использования продукта и сформировать вывод о ее эффективности, необходимых доработках методологии, инструкций, проведении дополнительных тренингов.

Разработка единого комплекса методологической и технической поддержки, общей методики контроля использования продукта направлена на повышение качества IT-продуктов и снижение ресурсов на методологическую и техническую поддержку при его эксплуатации (эффект от внедрения методологии использования продукта представлен на рис.2):



Рис.2. Эффект от внедрения методологии использования продукта

Достоинством проекта является возможность применения разработанной методики для неограниченного круга автоматизируемых процессов, внедряемых информационных систем и разрабатываемых IT-продуктов. Усовершенствование методологии и разработка технологии при каждом новом IT-продукте позволит создать базу с большим ассортиментом инструментов и развивать данный проект как универсальный, благодаря чему в методология может быть тиражирована для использования разными компаниями. ■

1. Астафьева Н.С. Развитие подпроцесса управления качеством информации организации // Основы экономики, управления и права. — 2021. — № 6 (31). — С. 22–28.

2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. — введ. 2015-11-01.

3. Управление качеством : учебное пособие / Т.Ю. Шкарина Т.Ю. [и др.]. — Владивосток : Издательство ДВФУ, 2014. — 232 с.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Астафьева Н.С. Развитие подпроцесса управления качеством информации организации // Основы экономики, управления и права. — 2021. — № 6 (31). — С. 22–28.

ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. — введ. 2015-11-01.

Управление качеством : учебное пособие / Т.Ю. Шкарина Т.Ю. [и др.]. — Владивосток : Издательство ДВФУ, 2014. — 232 с.

---

## **Developing methodology and technology for product use control as a tool to improve the efficiency of information systems**

© **Okhotnikova A., Polevaya M., Safronova S., 2024**

As part of active development, modern companies are opening new directions that require the creation of new approaches and new business processes. In such conditions, companies prioritize automation, as well as the implementation of systems that improve the quality of organizational processes. The article describes the approach used in the methodology for monitoring product use.

*Keywords:* information technology, automation, methodology, data, business process

---