ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71487.1— 2024 (ИСО 8000-61:2016)

Цифровая промышленность

КАЧЕСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАННЫХ

Часть 61

Управление качеством промышленных данных. Базовая модель процесса

(ISO 8000-61:2016 «Data quality — Part 61: Data quality management: Process reference model», MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2024 г. № 1490-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 8000-61:2016 «Качество данных. Часть 61. Управление качеством данных. Базовая модель процесса» (Data quality — Part 61: Data quality management: Process reference model, MOD) путем изменения отдельных фраз (слов, значений, показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом. При этом в него не включено приложение А примененного международного стандарта, которое нецелесообразно применять в российской национальной стандартизации в связи с приведенными в них примерами зарубежных практик в области цифровой промышленности, использование которых в национальной системе стандартизации без значительной адаптации не представляется возможным.

Указанное приложение, не включенное в основную часть настоящего стандарта, приведено в дополнительном приложении ДА.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДБ

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2016
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
4 Основополагающие принципы управления качеством данных 2
5 Процесс управления качеством данных 2
5.1 Базовая структура процесса управления качеством данных 2
5.2 *Подробная* структура процесса управления качеством данных 3
5.3 Элементы описания процесса 5
6 Этапы управления качеством данных 5
6.1 Общие положения 5
6.2 Планирование качества данных 5
6.3 Управление качеством данных 8
6.4 Обеспечение качества данных 9
6.5 Повышение качества данных 11
7 Процесс поддержки повышения качества данных 13
7.1 Общие положения 13
7.2 Управление архитектурой данных 13
7.3 Управление передачей данных 13
7.4 Управление операциями с данными 14
7.5 Управление безопасностью данных 14
8 Процесс предоставления ресурсов 15
8.1 Общие положения 15
8.2 Управление качеством данных 15
8.3 Управление человеческими ресурсами 15
9 Взаимосвязь между управлением качеством данных и управлением данными 16
10 Требования к этапам управления качеством данных 16
Приложение ДА (справочное) Идентификатор документа 17
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 18
Библиография 19

Введение

Формирование, развитие и реализация процессов цифровой трансформации определили необходимость внедрения новых подходов и моделей в области создания эффективных производственных систем и экосистемы цифровой промышленности. Основополагающие принципы цифровой промышленности изложены в концепции Индустрия 4.0, получившей широкое распространение во многих развитых странах. Практическая реализация новых подходов и моделей в области создания умных производств и цифровых предприятий (фабрик), предусматривающая необходимость новых форм цифрового взаимодействия организаций для создания цепей добавленной стоимости, обусловила потребность разработки и применения большого числа стандартов (международных, региональных, межгосударственных, национальных стандартов и стандартов организаций).

Настоящий стандарт входит в состав серии стандартов ИСО 8000 под общим наименованием «Цифровая промышленность», который имеет важное значение для обеспечения технологического суверенитета и повышения конкурентоспособности отечественной промышленности с применением системного подхода, в том числе методов опережающей стандартизации требований к ключевым компонентам формируемой экосистемы цифровой промышленности. Разрабатываемые в рамках данной серии стандарты имеют высокий уровень гармонизации с международными стандартами и учитывают специфику развития и перспективные потребности отечественной промышленности в целом и сектора информационных технологий в частности.

Серия стандартов ИСО 8000 определяет характеристики информации и данных, устанавливающие их качество, и предоставляет методы управления, измерения и повышения качества информации и данных.

При оценке качества данных следует проводить оценку в соответствии с задокументированными методами. Также необходимо документировать процесс адаптации стандартизованных методов относительно перспектив и требований, относящихся к рассматриваемому бизнес-кейсу.

Серия стандартов ИСО 8000 включает части, применимые как ко всем типам данных, так и к конкретным типам данных, и может быть использована независимо или в сочетании с системами управления качеством.

С учетом предела повышения качества данных в одних случаях исправляют только несоответствие в данных ввиду повторения ситуации несоответствия в других данных. В других случаях, когда основные причины несоответствия данных и связанные с ними данные отслеживают и исправляют с помощью процессов управления качеством данных, можно предотвратить повторение одного и того же типа несоответствия данных. Следовательно, для более эффективного и действенного повышения качества данных требуется внедрение структуры для управления качеством данных, ориентированной на процесс. Кроме того, качество данных можно усовершенствовать, проанализировав процессы и изменив обнаруженные неэффективные процессы.

Настоящий стандарт определяет процессы, необходимые для управления качеством данных. Эта спецификация используется в качестве справочного материала для оценки и усовершенствования возможностей процессов или повышения организационной зрелости в отношении управления качеством данных.

Данная оценка требует применения индикаторов оценки, и при ее проведении может быть использован набор измерений для определения этих индикаторов (см. *[1]*).

Настоящий стандарт может использоваться как отдельно, так и в сочетании с другими стандартами серии ИСО 8000.

Настоящий стандарт предназначен для использования теми субъектами, которым необходима информация о качестве данных, с акцентом на одну или несколько информационных систем при обмене данными как между организациями, так и внутри организации на всех этапах жизненного цикла данных.

Приложение А содержит идентификатор, однозначно идентифицирующий ИСО 8000-61:2016, в открытой информационной системе.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цифровая промышленность

КАЧЕСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАННЫХ

Часть 61

Управление качеством промышленных данных. Базовая модель процесса

Digital industry. Industrial data quality.
Part 61. Industrial data quality management. Basic process model

Дата введения — 2025—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает процессы, необходимые для управления качеством данных. Каждый процесс определяется целью, результатами и действиями, которые должны быть применены для обеспечения качества данных.

В область применения входят:

- фундаментальные принципы управления качеством данных;
- структура процесса управления качеством данных;
- определения процессов более низкого уровня для управления качеством данных;
- взаимосвязь между управлением качеством данных и управлением данными;
- требования к этапам управления качеством данных.

Подробные методы или процедуры, с помощью которых можно достичь результатов определенных процессов, выходят за рамки действия настоящего стандарта.

Настоящий стандарт применяется для управления качеством наборов цифровых данных, которые включают в себя не только структурированные данные, хранящиеся в базах данных, но и менее структурированные данные, такие как изображения, аудио, видео и электронные документы. Настоящий стандарт может использоваться организацией, управляющей качеством данных на уровне организации, так как, например, несколько программных приложений совместно используют данные и обмениваются ими.

Настоящий стандарт используется в качестве базовой модели процессов внутренними и внешними сторонами, включая органы по сертификации, для оценки возможностей процессов или организационной развитости для управления качеством данных и повышения качества данных за счет усовершенствования процессов.

Настоящий стандарт можно использовать вместе со стандартами системы менеджмента качества или независимо от них.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 8000-2 Качество данных. Часть 2. Словарь

ГОСТ Р ИСО 8000-110 Качество данных. Часть 110. Основные данные. Обмен данными характеристик. Синтаксис, семантическое кодирование и соответствие спецификации данных

Издание официальное

ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по *ГОСТ Р ИСО 8000-2*.

3.2 Сокращения

СУБД — система управления базами данных;

РИ — рабочие инструкции;

ТУ — технические условия.

4 Основополагающие принципы управления качеством данных

К управлению качеством данных применяют следующие основные принципы:

- процессный подход, который подразумевает определение и управление процессами, которые используют, создают и обновляют данные. Эти процессы становятся воспроизводимыми и надежными благодаря их определению и администрированию процессами управления качеством данных;

- непрерывное усовершенствование. Данные оптимизируются за счет эффективного измерения и исправления несоответствий данных, возникающих в результате обработки данных. Такие действия, однако, не предотвращают повторного возникновения одних и тех же несоответствий. Устойчивое усовершенствование является результатом анализа, отслеживания и устранения основных причин низкого качества данных, обычно требующих оптимизации процессов;

- участие людей. Конкретные обязанности по управлению качеством данных существуют на разных уровнях организации. Конечные пользователи оказывают наибольшее влияние на качество данных посредством обработки данных. Кроме того, специалисты по качеству данных осуществляют необходимые действия и надлежащий контроль для ведения и внедрения процессов повышения качества данных в организации. Наконец, надзор со стороны высшего руководства обеспечивает доступность необходимых ресурсов, что способствует достижению видения, целей и задач в отношении качества данных организации.

5 Процесс управления качеством данных

5.1 Базовая структура процесса управления качеством данных

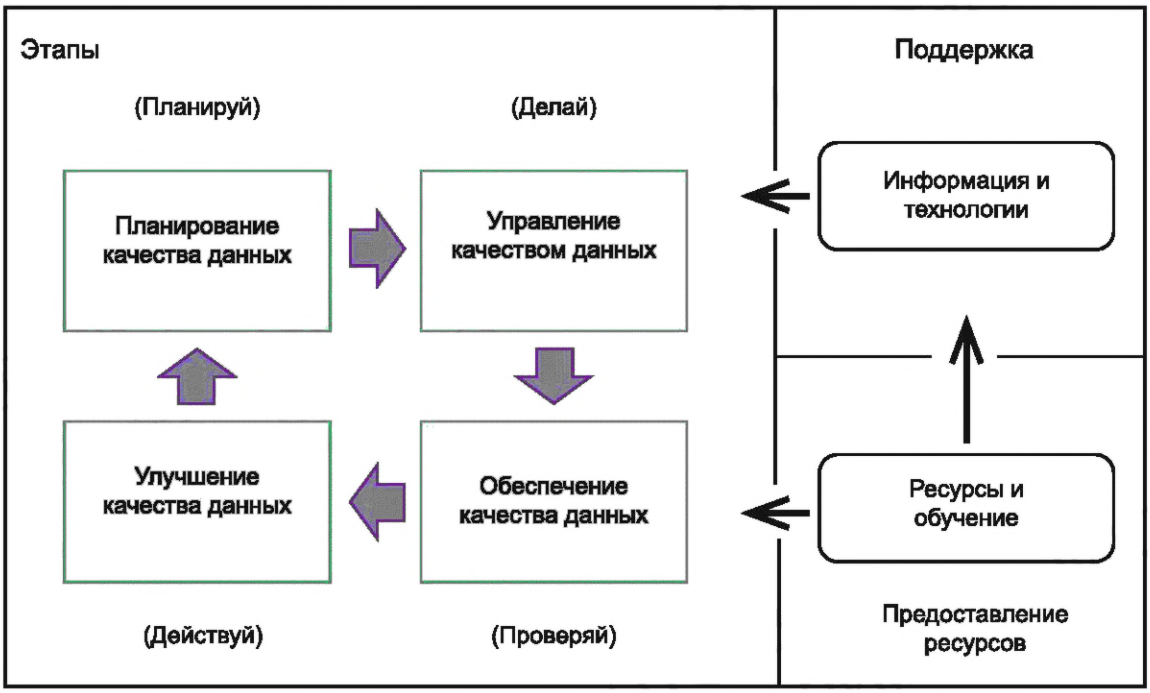
Базовая структура процесса управления качеством данных представлена следующим образом:

- процесс управления качеством данных, который состоит из этапов управления качеством данных, поддержки повышения качества данных и процессов предоставления ресурсов (см. рисунок 1);

- для достижения постоянного повышения качества данных этапы управления выполняются по схеме «Планируй—Делай—Проверяй—Действуй»;

- процесс поддержки повышения качества данных, который обеспечивает процесс внедрения, предоставляя информацию и технологии, связанные с управлением данными;

- процесс предоставления ресурсов, который повышает эффективность и действенность процессов внедрения и поддержки повышения качества данных путем предоставления ресурсов и услуг по обучению на организационном уровне.



Примечание — Структура этапов, поддержки, связанной с данными, и предоставления ресурсов адаптирована из концепции основных, вспомогательных и организационных процессов в *ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207* и по схеме «*Планируй—Делай—Проверяй—Действуй*» *ГОСТ Р ИСО 9001*.

Рисунок 1 — Базовая структура управления качеством данных

Схема «Планируй—Делай—Проверяй—Действуй» также применима для повышения производительности любого из процессов более низкого уровня управления качеством данных. Эти действия будут способствовать повышению эффективности и качества данных. Схема «Планируй—Делай—Проверяй—Действуй» состоит из следующих этапов:

- «Планируй»: разработка стратегии и планов этапов, необходимые для получения результатов в соответствии с требованиями к данным;
- «Делай»: управление качеством данных;
- «Проверяй»: контроль и измерение качества данных и производительности процесса в соответствии со стратегией и требованиями к данным и сообщение о результатах;
- «Действуй»: инициирование действий для постоянного улучшения производительности процесса.

5.2 *Подробная* структура процесса управления качеством данных

Процесс управления качеством данных — это последовательность этапов более низкого уровня (см. рисунок 2).

а) Процесс реализации состоит из четырех подпроцессов, основанных на схеме «Планируй—Делай—Проверяй—Действуй»:

1) Планирование качества данных, соответствующее подпроцессу «планируй»:
   - управление требованиями,
   - управление стратегией качества данных,
   - управление политикой/стандартами/процедурами качества данных,
   - планирование внедрения качества данных;
2) управление качеством данных, соответствующее подпроцессу «делай»:
   - предоставление технических условий и рабочих инструкций,

- обработка данных,
- мониторинг и контроль качества данных;

3) обеспечение качества данных, соответствующее подпроцессом «проверяй»:
- обзор проблем качества данных;
- предоставление критериев измерения;
- измерение качества данных и производительности процессов;
- оценка результатов измерений;

4) повышение качества данных, соответствующее подпроцессу «действуй»:
- анализ первопричин и разработка решений,
- очистка данных,
- совершенствование процесса предотвращения несоответствия данных.

b) Процесс поддержки повышения качества данных обеспечивает подпроцессы управления качеством данных информацией, ограничениями и технологиями. Этот процесс состоит:

1) из управления архитектурой данных;
2) передачей данных;
3) операциями с данными;
4) безопасностью данных.

c) Процесс предоставления ресурсов повышает эффективность реализации и поддержки, связанной с данными, путем предоставления ресурсов на организационном уровне. Этот процесс состоит:

1) из управления организацией качества данных;
2) человеческими ресурсами.

Процесс реализации выполняют в последовательном порядке, тогда как процессы поддержки, связанной с данными, и предоставления ресурсов — по мере необходимости.

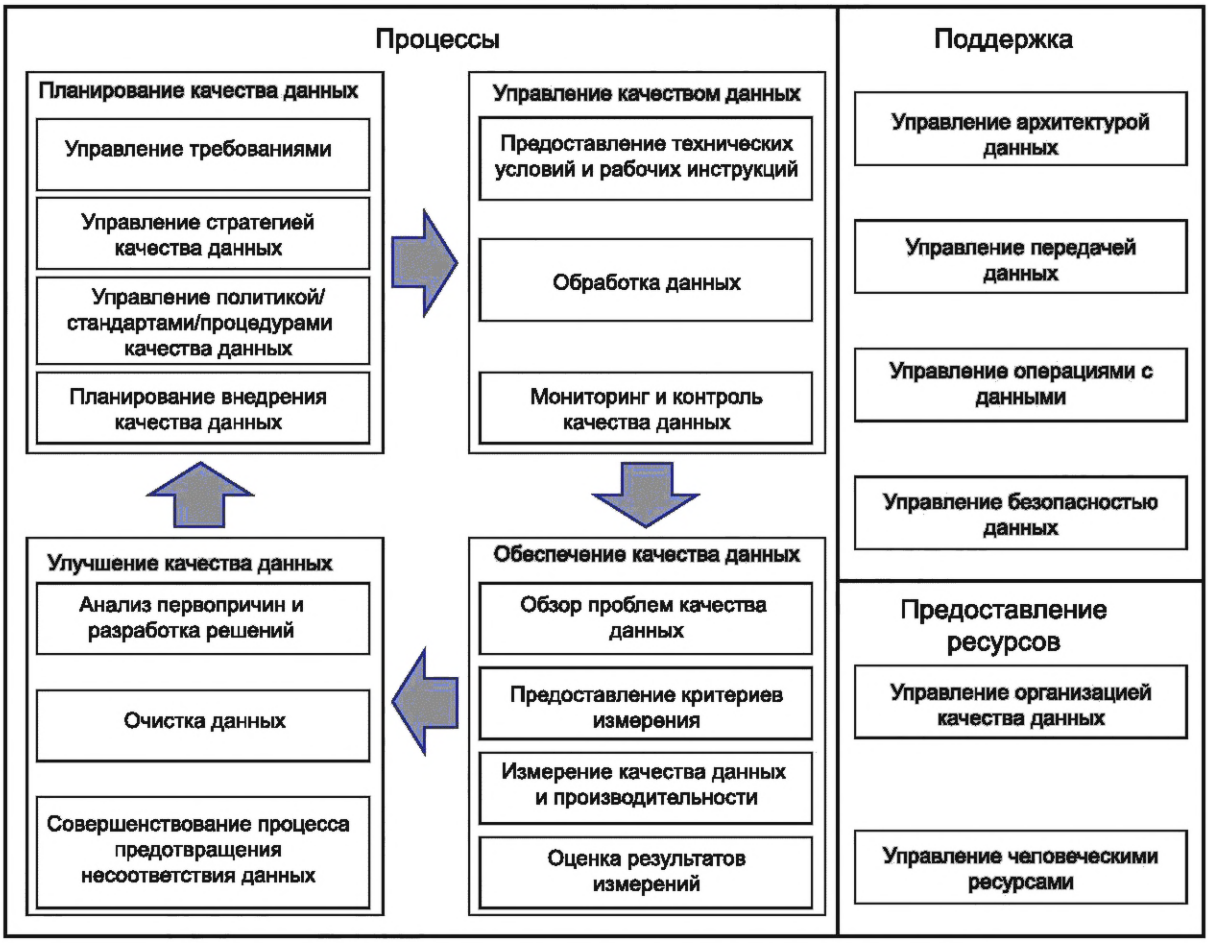


Рисунок 2 — Подробная структура управления качеством данных

5.3 Элементы описания процесса

Описания процессов в настоящем стандарте состоят из следующих элементов:

- наименование, которое является описательным заголовком процесса;
- цель, которая описывает цель выполнения процесса;
- результаты, которые выражают наблюдаемые результаты, ожидаемые от положительного выполнения процесса;
- действия, представляющие собой список действий, которые могут привести к ожидаемым результатам.

Примечание — Дополнительные сведения об этих элементах приведены в *[2]*.

6 Этапы управления качеством данных

6.1 Общие положения

Этапы управления качеством данных определяют требования к данным, соответствующим потребностям заинтересованных сторон, для которых формируются цели и планы для выполнения этих требований. Согласно этим планам конечные пользователи осуществляют обработку данных сообразно со спецификациями данных и рабочими инструкциями, а специалисты по качеству данных отслеживают и контролируют соответствие данных требованиям.

Когда идентичные или похожие типы несоответствий данных обнаруживаются неоднократно и остаются нерешенными при использовании мониторинга и контроля, необходимо принятие дальнейших действий, которые начинаются с измерения данных и процессов, связанных с несоответствиями. Затем выявляются первопричины и предлагаются решения по усовершенствованию, повышающие качество данных за счет исправления несоответствующих данных и модернизации процессов, вызывающих несоответствия.

Под процессами управления качеством данных являются следующие:

- планирование качества данных (см. 6.2);
- управление качеством данных (см. 6.3);
- обеспечение качества данных (см. 6.4);
- улучшение качества данных (см. 6.5).

6.2 Планирование качества данных

6.2.1 Общие положения

Планирование качества данных устанавливает требования к данным и цели в отношении качества данных при формировании планов для достижения целей и оценки выполнения планов. Эти планы уравновешивают текущие уровни качества данных, стоимость, ресурсы и возможности всей организации. Этот процесс инициируется на основе потребностей и ожиданий заинтересованных сторон или отзывов об улучшениях процесса, выполненных в подразделе «Улучшение качества данных» (см. 6.5).

Примечание — К заинтересованным сторонам могут относиться конечные пользователи, специалисты по управлению качеством данных, высшее руководство, правительства, регулирующие органы, поставщики организации и потребители продуктов и услуг, которые предоставляет организация.

Планирование качества данных состоит из управления требованиями (см. 6.2.2), управления стратегией качества данных (см. 6.2.3), управления политикой/стандартами/процедурами качества данных (см. 6.2.4) и планирования внедрения управления качеством данных (см. 6.2.5).

6.2.2 Управление требованиями

a) Цель

Целью управления требованиями является формирование основы для создания или уточнения стратегии качества данных, которая соответствует потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон.

b) Результаты:

- проведение сбора информации о потребностях и ожиданиях заинтересованных сторон в отношении данных;
- преобразование потребностей и ожиданий в требованиях к данным.

Примечание — Данное уточнение может включать в себя структурирование и классификацию требований для большего понимания взаимозависимостей предъявляемых требований;

- анализ требований для определения их осуществимости с точки зрения технологии, стоимости, рабочей силы и графика;
- определение требований согласно приоритетам и утверждение требований;
- баланс потребностей различных частей организации и согласование общего набора требований.

c) Действия:

- определение требований к данным: сбор потребностей и ожиданий, связанных с данными, от заинтересованных сторон, а также определение и классификация требований к данным.

Примечание — Дополнительная информация о требованиях к данным приведена в *ГОСТ Р ИСО 8000-110* (см. также *[3]*);

- установление приоритетных требований к данным, включающее анализ выполнимости требований, определенных с точки зрения технологии, стоимости, своевременности и значимости, для обеспечения основы определения приоритетов управления;
- валидация требований к данным, включающая отслеживание и оценку степени удовлетворения требований в процессе управления качеством данных и, при необходимости, изменение требований посредством консультаций с заинтересованными сторонами.

6.2.3 Управление стратегией качества данных

a) Цель

Целью управления стратегией качества данных является создание основы для последующей разработки политик, стандартов, процедур и планов реализации, которые применяются в процессе управления качеством данных во всей организации и соответствуют стратегическим намерениям в отношении качества данных.

b) Результаты:

- высшее руководство стремится улучшить качество данных до согласованных уровней организационными мерами;
- создание стратегии качества данных, описывающей видение, долгосрочные цели, дорожную карту реализации и краткосрочные цели, определяемые с точки зрения количественных результатов;
- создание основы для разработки и пересмотра стратегии качества данных;
- анализ результатов для определения эффективности стратегии качества данных с целью обновления стратегии по мере необходимости;
- доведение до сведения всей организации стратегии качества данных.

c) Действия:

- разработка стратегии качества данных, состоящей из видения, долгосрочных целей и дорожной карты управления для обеспечения качества данных во всей организации в соответствии с установленными требованиями к данным. Формирование краткосрочных целей для достижения долгосрочных целей. Высшее руководство обеспечивает соответствие стратегии качества целям и задачам управления данными и бизнесу организации в целом;
- оценка эффективности стратегии качества данных с точки зрения того, была ли стратегия качества данных реализована в процессе управления качеством данных. При необходимости стратегия может быть изменена по результатам проведения консультаций с заинтересованными сторонами.

6.2.4 Управление политикой/стандартами/процедурами качества данных

a) Цель

Цель управления политикой/стандартами/процедурами качества данных состоит в том, чтобы зафиксировать правила, которые применяют: для выполнения контроля качества данных, обеспечения качества данных, улучшения качества данных, поддержки, связанной с данными, и для последовательного предоставления ресурсов во всей организации.

b) Результаты:

- определены политики в терминах основных намерений и правил, которыми организация руководствуется в отношении того, какие действия могут быть осуществлены, а какие не могут быть осуществлены при выполнении управления качеством данных;
- определены стандарты для поддержки управления качеством данных.

Примечание — Данные стандарты включают стандарты, охватывающие: форматы для выражения требований к данным; методы измерения, способы поддержки качества данных при изменении вспомогательной технологии; инфраструктуру компьютерного оборудования и программных средств;

- определены процедуры для подробного описания того, как организация осуществляет управление качеством данных;
- политики, стандарты и процедуры доводятся до сведения всей организации, охватывая последовательное применение к управлению качеством данных.

c) Действия:

- управление политиками качества данных, включающее основные намерения и правила управления качеством данных в организации. Подтверждение того, что политика качества данных соответствует стратегии качества данных, требованиям к данным и создает основу для постоянного повышения эффективности и результативности управления качеством данных;
- управление стандартами качества данных, включающее определение стандартов, относящихся к качеству данных, для последовательной передачи и надлежащего использования данных в организации;
- управление процедурами, относящимися к управлению качеством данных, которое включает определение правил и процедур, связанных с качеством данных, для согласованного управления качеством данных во всей организации.

6.2.5 Планирование внедрения качества данных

a) Цель

Целью планирования внедрения качества данных является определение ресурсов и последовательности для выполнения контроля качества данных, обеспечения качества данных, повышения качества данных, поддержки, связанной с данными, и для предоставления ресурсов в рамках всей организации.

b) Результаты:

- охват и цель управления качеством данных, определяемые в соответствии с задачами достижения качества данных;
- планы внедрения, составляемые детально;
- людские, финансовые и технологические ресурсы, выделяемые и управляемые для обеспечения результативного выполнения планов внедрения;
- роли, обязанности и полномочия, распределяемые и контролируемые для охвата всех аспектов управления качеством данных.

Примечание — Подробная информация о ролях и обязанностях, которые способствуют эффективному и действенному управлению качеством данных, приведена в *[4]*;

- прогресс, отслеживаемый в соответствии с планами внедрения для достижения более высокого качества данных;
- итоги деятельности, оцениваемые с целью информирования высшего руководства об эффективности планов внедрения. При этом эти планы обновляют по мере необходимости на основе достигнутых итогов.

c) Действия:

- разработка плана внедрения качества данных, которая включает определение охвата и цели качества данных и подготовку подробных планов внедрения;
- распределение ресурсов, которое включает определение и предоставление ресурсов, необходимых для реализации планов и достижения целей в области качества данных;
- распределение управления данными, которое заключается в назначении формальной ответственности лицам, при наличии соответствующего опыта и полномочий в отношении бизнес-процессов. Эти лица одобряют предложения по изменению данных при выявлении несоответствий и предложения по использованию данных для новых целей. Такая подотчетность обеспечивает эффективный контроль и использование наборов данных;
- реализация плана, которая заключается во внедрении подробных планов на основе выделенных ресурсов и управления данными;
- оценка эффективности, которая включает отслеживание статуса внедрения планов, оценку результатов деятельности, информирования об этих результатах высшего руководства и, при необходимости, обновления планов путем консультаций с заинтересованными сторонами.

6.3 Управление качеством данных

6.3.1 Обзор

Управление качеством данных осуществляют на основе плана, установленного при планировании управления качеством данных (см. 6.2). При достижении ожидаемых результатов процесс предоставляет данные, соответствующие установленным требованиям. Этот процесс включает в себя создание, использование и обновление данных сообразно указанным рабочим инструкциям и мониторингу качества путем проверки соответствия данных заранее определенным спецификациям.

Управление качеством данных состоит из выполнения технических условий и рабочих инструкций по качеству данных (см. 6.3.2), обработки данных (см. 6.3.3) и мониторинга и контроля качества данных (см. 6.3.4).

6.3.2 Выполнение технических условий и рабочих инструкций

a) Цель

Целью выполнения *ТУ* и *РИ* является создание основы для выполнения обработки данных, мониторинга и контроля качества данных с учетом результатов процессов планирования качества данных, поддержки, связанной с данными, и предоставления ресурсов.

b) Результаты:

- определение *ТУ* для описания требуемых характеристик данных для их обработки, мониторинга и контроля качества;
- *РИ* для определения подхода к обработке данных;
- *РИ* для определения подхода к мониторингу и контролю качества данных.

Примечание — *РИ* по мониторингу и контролю качества данных включают методы измерения несоответствий данных и производительности процесса.

c) Действия:

- предоставление *ТУ,* что включает разработку спецификаций, описывающих характеристики данных и используемых как для обработки, так и для мониторинга и контроля качества данных;
- предоставление *РИ*, что подразумевает разработку тех инструкций, которые используют либо для обработки данных, либо для их мониторинга и контроля качества.

6.3.3 Обработка данных

a) Цель

Целью обработки данных является предоставление тех данных, которые отвечают требованиям соответствующих *ТУ*, на основании применяемых *РИ*.

b) Результаты:

- обработка данных, соответствующая применяемым *РИ*.

Примечание — Обработка данных является неотъемлемой частью различных типов процессов в организации;

- данные, соответствующие применяемым *ТУ*;
- записи для фиксирования всех действий по обработке данных независимо от того, выполняются они специалистами или программными приложениями.

Примечание — Регистрацию данных осуществляют в той степени, которая соответствует выгоде, достигаемой при связанных с этим затратах на обработку.

c) Действия:

- выполнение *РИ*: создание, использование, обновление и удаление данных в соответствии с *ТУ* и *РИ*. Надлежащему исполнению способствует обучение конечных пользователей применению *ТУ* и *РИ*. В случае обработки данных программными приложениями *ТУ* и *РИ* встраиваются в программное обеспечение.

Примечание — Обработка данных является неотъемлемой частью бизнес-процессов, выполняемых конечными пользователями во всей организации. Следовательно, при применении обработки данных в любой части организации подход специфичен для бизнес-процессов этой части организации;

- регистрация данных: создание и хранение записи о специалистах или программных приложениях. Производится отметка времени обработки данных и формируется история изменений и передачи данных для определения основных причин несоответствий данных.

Примечание — К деятельности по регистрации данных могут применяться законодательные ограничения.

6.3.4 Мониторинг и контроль качества данных

a) Цель

Цель мониторинга и контроля качества данных состоит в том, чтобы, следуя применяемым *РИ*, выявлять и реагировать, когда при обработке данных не могут быть предоставлены данные, соответствующие требованиям *ТУ*.

b) Результаты:

- определение рисков идентифицированных и количественно оцененных по применяемым *ТУ*, включая соответствующие воздействия на организацию или другие заинтересованные стороны;
- определение приоритетов в отношении мониторинга и контроля рисков;
- ведение записей для сравнения производительности с запланированными результатами процессов, отслеживаемых в отношении выявленных рисков;

Примечание — Сравнение производительности может происходить через определенные промежутки времени или непрерывно;

- уведомление конечных пользователей о том, что запланированные результаты для процессов не достигаются, таким образом обращая внимание этих пользователей более эффективно следовать *ТУ* и *РИ* при внедрении и обслуживании процессов;
- выявление несоответствия данных, их классификация и исправление;
- ведение записей о действиях, предпринятых для устранения несоответствия данных;
- уведомление заинтересованных сторон о действиях, предпринятых для устранения несоответствия данных;
- уточнение и применение руководств, правил и процедур для того, чтобы предотвратить повторение несоответствия данных.

c) Действия:

- оценка рисков, связанных с качеством данных: определение рисков осуществляют на протяжении всего жизненного цикла данных посредством анализа воздействия каждого риска в случае его возникновения и определение приоритетов рисков для создания основы для проведения мониторинга и контроля процессов и данных;
- мониторинг и управление процессами: в соответствии с установленными приоритетами риска отслеживание и измерение эффективности процесса. Мониторинг и измерение осуществляют периодически или непрерывно и согласно применяемыми *РИ*. Если запланированные результаты не достигнуты во время обработки данных, то для обеспечения соответствия данных в будущем конечные пользователи реагируют, обновляя и поддерживая процессы;
- мониторинг и контроль данных, проводимые в соответствии с установленными приоритетами риска, отслеживаемые и измеряемые в соответствии с применяемыми *ТУ*. Мониторинг и измерение осуществляют периодически или непрерывно и согласно применяемым *РИ*. Если обнаружены несоответствия данных, необходимо скорректировать данные, если они жизнеспособны, и создать для заинтересованных сторон отчет о жизнеспособности и степени успеха для каждого корректирующего действия;
- предотвращение повторения подобных несоответствий данных путем уточнения и применения руководств, правил и процедур.

6.4 Обеспечение качества данных

6.4.1 Общие положения

Обеспечение качества данных включает измерение уровней качества данных и производительности процесса, связанных с несоответствиями данных или другими задачами, возникающими в результате планирования качества данных (см. 6.2) или контроля качества данных (см. 6.3). Проведение измерения предоставляет возможность выполнения оценки влияния любого выявленного низкого уровня качества данных на эффективность и результативность бизнес-процессов.

Обеспечение качества данных состоит из рассмотрения задач качества данных (см. 6.4.2), предоставления критериев измерения (см. 6.4.3), измерения качества данных и производительности процесса (см. 6.4.4) и оценки результатов измерений (см. 6.4.5).

6.4.2 Рассмотрение задач качества данных

a) Цель

Цель рассмотрения задач качества данных состоит в том, чтобы определить отправную точку для принятия решения об измерении уровней качества данных и в отношении производительности процессов с потенциалом создания возможностей для улучшения качества данных.

b) Результаты:

- обеспечение качества данных, инициируемое в ответ на задачи, возникающие в результате планирования качества данных или контроля качества данных.

Примечание — Возможны различные типы задач, в том числе: нерешенные несоответствия данных; признаки повторения определенных типов несоответствий; указания заинтересованных сторон относительно несоответствия их ожиданиям; отчеты о возможных затруднениях, связанных с требованиями к данным или с методами проверки данных на соответствие;

- набор связанных несоответствий данных, который идентифицируется как инициирующий потребность в надлежащем измерении уровней качества данных и производительности процесса в рамках обеспечения качества данных.

c) Действия:

- инициирование обеспечения качества данных как способ реагирования на сообщения о неустраненных несоответствиях данных из отдела контроля качества данных, о признаках повторения определенных типов несоответствий или других задач, возникающих в связи с результатами планирования качества данных или контроля качества данных;

- анализ непредвиденных осложнений заключается в определении несоответствий, возникающих в результате обработки данных, для определения тех из них, которые, возможно, связаны с задачей, вызвавшей потребность в обеспечении качества данных. Этот анализ создает набор связанных несоответствий, который является основой для дальнейшего исследования путем измерения уровней качества данных и производительности процесса.

Примечание — Дальнейшие исследования касаются аспектов управления качеством данных, включая: тенденции и закономерности возникновения несоответствий данных; причины того, что потребности заинтересованной стороны не должны быть удовлетворены; способы, которыми отдельное несоответствие может распространяться, вызывая другие несоответствия.

6.4.3 Предоставление критериев измерения

a) Цель

Цель предоставления критериев измерения состоит в том, чтобы установить основу для выполнения измерения качества данных достижения эффективности процесса в отношении набора несоответствий данных, выдаваемых процессом рассмотрения задач качества данных.

b) Результаты:

- определение объема данных и процессов, подлежащих измерению;
- определение метрик, относящихся к характеристикам данных и производительности процессов;
- определение методов измерения, с помощью которых можно установить значения идентифицированных показателей.

c) Действия:

- определение целевых данных и процессов для измерения на основе набора данных о несоответствиях, полученных в процессе проверки качества данных;
- разработка или определение индикаторов измерения и соответствующих метрик, используемых для измерения уровней качества данных и уровня производительности процессов;
- разработка методов измерения, включая их определение, связанных с измерением характеристик данных и производительности процесса.

6.4.4 Измерение качества данных и производительности процессов

a) Цель

Цель измерения качества данных и производительности процесса состоит в том, чтобы в соответствии с выходными данными процесса предоставления критериев измерения получить входные данные для процесса оценки результатов измерения.

b) Результаты:

- разработанный план проведения измерений качества данных и производительности процесса;
- с целью измерения качества данных задействование соответствующих ресурсов;

- применение значений, измеренных для определения качества данных и производительности процесса.

c) Действия:

- создание соответствующих ресурсов для измерения качества данных и производительности процессов без нарушения бизнес-процессов;
- измерение уровней качества данных путем реализации планов измерений и определения результатов измерений;
- измерение уровней производительности процесса путем реализации планов измерений и определения результатов измерений.

6.4.5 Оценка результатов измерений

a) Цель

Целью оценки результатов измерений является определение приоритетов для повышения качества данных.

b) Результаты:

- анализ результатов измерений для обеспечения количественной перспективы выявленных несоответствий данных;
- оценка влияния, указывающая на воздействие низкого уровня качества данных или низкой производительности процесса на организацию или другие заинтересованные стороны.

c) Действия:

- количественный анализ результатов измерений качества данных и производительности процесса. Эти результаты получены путем измерения качества данных и производительности процессов;
- для оценки воздействия определение последствий любого выявленного низкого уровня качества данных или низкой производительности процесса для организации.

6.5 Повышение качества данных

6.5.1 Обзор

Повышение качества данных включает анализ задач, связанных с качеством данных, на основе результатов оценки, полученных при обеспечении качества данных (см. 6.4). Для предотвращения потенциальных несоответствий данных при улучшении их качества исправляют текущие несоответствия, а также преобразуют процессы соответствующим образом.

Повышение качества данных состоит из анализа первопричин и разработки решения (см. 6.5.2), очистки данных (см. 6.5.3) и совершенствования процесса предотвращения несоответствия данных (см. 6.5.4).

6.5.2 Анализ первопричин и разработка решения

a) Цель

Целью анализа первопричин и разработки решений является установление в соответствии со стратегией качества данных и приоритетами, определенными службой обеспечения качества данных, основы для выполнения очистки данных и/или модернизации процессов для предотвращения несоответствия данных.

b) Результаты:

- анализ основных причин и связанных с ними воздействий для каждой выявленной задачи, связанной с качеством данных, на основе результатов процесса обеспечения качества данных и с учетом стратегии обеспечения качества данных;
- предложение решений, включающих очистку данных и усовершенствование процессов для предотвращения повторения выявленных основных причин;
- анализ экономической эффективности для каждого найденного решения;
- установление приоритетов, определяемых для каждого найденного решения;
- разработка плана реализации выявленных решений.

c) Действия:

- для анализа первопричин несоответствия данных проводят анализ первопричин каждой задачи, связанной с качеством данных, и оценку ее влияния на бизнес-процессы в организации;
- предложение решений по устранению первопричин и предотвращению повторения несоответствий. Проводят оценку осуществимости предлагаемых решений с помощью анализа затрат и результатов.

6.5.3 Очистка данных

a) Цель

Целью очистки данных является обеспечение того, чтобы на основе результатов анализа первопричин и разработки решений организация могла получить доступ к тем наборам данных, которые не содержат несоответствий, способных вызвать неприемлемое нарушение эффективности и действенности принятия решений с использованием этих данных.

b) Результаты:

- разработка подробной спецификации очистки данных для исправления каждого выявленного несоответствия данных.

Примечание — Очистка может включать как вмешательство специалиста для исправления значений данных, так и использование автоматических средств для выполнения систематических действий с наборами данных;

- разработка и реализация графика выполнения необходимой очистки данных по согласованию с заинтересованными сторонами;
- ведение учета всех исправлений, внесенных в данные;
- разработка действий для предотвращения повторения фактических или потенциальных несоответствий данных.

c) Действия:

- исправление несоответствий данных и сопутствующих данных путем внедрения разработанных решений и фиксации исправлений;
- мероприятия, направленные на предотвращение повторения каждого фактического или возникновения каждого потенциального несоответствия данных.

6.5.4 Совершенствование процесса предотвращения несоответствия данных

a) Цель

Цель усовершенствования процессов для предотвращения несоответствия данных состоит в преобразовании процессов с учетом результатов анализа первопричин и разработки решений, а также в повышении степени, в которой организация достигает систематического и системного подхода к достижению качества данных.

b) Результаты:

- подробная разработка предложений по совершенствованию процесса.

Примечания

1 Усовершенствования процессов могут быть либо усовершенствованиями существующих процессов, либо предложениями планируемых процессов. Процесс, нуждающийся в улучшении, может быть составной частью процесса управления качеством данных, процесса управления данными или любого бизнес-процесса, выполняемого в организации.

2 Модернизация организации, сотрудников, архитектуры, аппаратного и программного обеспечения может быть представлена в подробных предложениях по усовершенствованию процессов;

- согласование графика реализации усовершенствования процесса с заинтересованными сторонами;
- выполнение согласованного графика;
- оценка эффективности для реализованных усовершенствований процесса.

Примечание — Оценку осуществляют путем измерения степени уменьшения несоответствий данных по сравнению с тем, что было ранее;

- оценка эффективности по внедренным усовершенствованиям процессов.

Примечание — Оценку осуществляют путем измерения степени сокращения используемых ресурсов по сравнению с тем, что было ранее.

c) Действия:

- усовершенствование процесса, определение и улучшение деятельности, результатов и ресурсов процессов с целью повышения качества данных при консультациях с заинтересованными сторонами;
- валидация усовершенствований процесса: оценка результативности и эффективности внедренных улучшений процесса.

7 Процесс поддержки повышения качества данных

7.1 Общие положения

Целью поддержки повышения качества данных является обеспечение процесса внедрения управления качеством данных входными данными, контрольной информацией и поддержкой для постоянного повышения качества данных.

Поддержка повышения качества данных состоит из управления архитектурой данных (см. 7.2), управления передачей данных (см. 7.3), управления операциями с данными (см. 7.4) и управления безопасностью данных (см. 7.5).

7.2 Управление архитектурой данных

a) Цель

Целью управления архитектурой данных является обеспечение того, чтобы при управлении качеством данных, обеспечении качества данных, повышении качества данных, управлении передачей данных и управлении операциями с данными могли повторно использоваться согласованные структуры и значения для данных во всей организации.

b) Результаты:

- построение моделей данных, предназначенных для совместного использования данных между различными программными приложениями и различными частями организации;
- транспортные механизмы, реализованные для общих данных, с целью обеспечения обмена и совместного использования данных;
- создание и поддержка процессов, связанных с данными, для общего использования в организации.

Примечание — Эти процессы включают в себя: основные и справочные данные; правила именования данных; методы моделирования данных; проекты баз данных и архитектуры данных, и могут быть основаны на существующих внешних стандартах;

- расширение по мере необходимости архитектуры данных для поддержки новых требований к данным.

c) Действия:

- в масштабах всей организации обеспечивают обмен и совместное использование общих данных между программными приложениями и хранилищами данных путем определения моделей данных общих данных на уровне организации. Для результативной реализации необходимо использовать транспортные механизмы для общих данных;
- управление процессами, связанными с данными в масштабах всей организации путем поддержки согласованности данных, и созданием процессов для общего использования в организации.

7.3 Управление передачей данных

a) Цель

Целью управления передачей данных является поддержка управления качеством данных, обеспечения качества данных и повышения качества данных путем прослеживаемости всех данных, которые передаются в организации, а также поступают от заинтересованных сторон.

b) Результаты:

- ведение учета всех передач данных;
- отслеживание данных для выявления тех переданных наборов данных, которые приводят к несоответствиям данных;
- отслеживание и контроль передачи данных в соответствии с применяемыми *ТУ* и *РИ*.

c) Действия:

- запись передачи данных для анализа в рамках процесса мониторинга и контроля качества данных, процесса измерения качества данных и производительности процесса и процесса анализа основных причин и разработки решения;
- мониторинг и контроль передачи данных с целью подтверждения того, что передача данных соответствует применяемым *ТУ* и *РИ*.

7.4 Управление операциями с данными

a) Цель

Целью управления операциями с данными является поддержка управления качеством данных, обеспечения качества данных и повышения качества данных путем правильной настройки технологии внедрения управления качеством данных для достижения целостности и доступности данных на протяжении всего жизненного цикла данных.

b) Результаты:

- реализация и контроль среды для поддержки обработки данных.

Примечание — Эти среды включают в себя программное обеспечение СУБД и возможности подключения к базе данных, что обеспечивает эффективную и действенную обработку данных во всей организации;

- подготовка в стандартных форматах данных для обмена между программными приложениями или внешними сторонними источниками.

Пример — Подробно изложенные требования к обмену данными характеристик, которые являются основными данными, приведены в ГОСТ Р ИСО 8000-110;

- реализация механизмов резервного копирования и восстановления данных с целью предоставления гарантии возможности восстановления данных при необходимости;
- обеспечение производительности и надежности для всех операций с данными.

Примечание — Производительность и надежность обеспечиваются механизмами, включающими настройку производительности, мониторинг и отчет об ошибках;

- применение и поддержка информационных технологий.

Примечание — Эти технологии включают программное обеспечение СУБД, утилиты управления данными, инструменты моделирования данных, инструменты анализа качества данных и инструменты очистки данных.

c) Действия:

- поддержка операций с данными, которая обусловлена предоставлением среды для обеспечения эффективной и действенной обработки данных. Этим средам требуются операции, включающие: обновления программного обеспечения СУБД, управление подключением к базе данных, обмен данными, резервное копирование и восстановление данных, настройку производительности, мониторинг и отчеты об ошибках;
- управление технологиями данных включает управление программным обеспечением и инструментами, связанными с данными, включая программное обеспечение СУБД, утилиты управления данными, инструменты моделирования данных, инструменты анализа качества данных и инструменты очистки данных.

7.5 Управление безопасностью данных

a) Цель

Целью процесса управления безопасностью данных является поддержка других процессов управления качеством данных путем обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности данных во всей организации.

b) Результаты:

- политика, стандарты, средства контроля и процедуры для обеспечения безопасности данных.

Примечание — Различные типы данных и предмет этих данных могут иметь разную степень конфиденциальности, в связи с чем требуется разный уровень безопасности;

- управление именами пользователей и паролями для контроля доступа пользователей к компьютерным системам и программным приложениям;
- управление предоставлением доступа к данным и разрешения. Предоставление доступа связано с отдельными именами пользователей на основе ролей и обязанностей конкретного пользователя;
- отслеживание и регистрация доступа к данным с целью определения того, какие именно пользователи получили доступ и к каким именно данным;
- оценка результатов для определения эффективности внедрения защиты данных.

c) Действия:

- с целью определения критериев безопасности данных устанавливают и поддерживают политику, стандарты, средства контроля и процедуры для безопасности данных;
- управление авторизацией доступа к данным, которое включает авторизацию привилегий и обязанностей пользователей по доступу к данным. Осуществление мониторинга доступа к данным пользователей;
- с целью проведения аудита безопасности данных осуществление оценки эффективности защиты данных и принятие мер для повышения конфиденциальности, целостности и доступности данных.

8 Процесс предоставления ресурсов

8.1 Общие положения

Целью предоставления ресурсов являются обеспечение и управление организационными ресурсами, необходимыми для реализации этапов управления качеством данных и поддержки повышения качества данных.

Предоставление ресурсов состоит из управления качества данных (см. 8.2) и управления человеческими ресурсами (см. 8.3).

8.2 Управление качеством данных

a) Цель

Целью процесса управления качеством данных в организации является поддержка других процессов управления качеством данных путем создания соответствующих структур для организационных единиц, которые выполняют, сообщают и координируют свои обязанности по обеспечению качества данных.

b) Результаты:

- внедрение и управление организационных подразделений в отношении ресурсов, включая рабочую силу, стоимость и технологии, для поддержки управления качеством данных;
- проведение совещаний комитетов или групп для принятия решений в отношении качества данных;
- управление данными и документами после их создания в процессе управления качеством данных.

c) Действия:

- для функционирования подразделений по обеспечению качества данных создают подразделения, поддерживающие управление качеством данных и отвечающие за принятие значимых решений по вопросам качества данных, что в конечном итоге приводит к эффективности общего процесса управления качеством данных. Определение последовательности этапов процесса, гарантирующих принятие решений на соответствующем организационном уровне;
- управление данными и документами, связанными с качеством данных, в соответствии с информацией и знаниями о качестве данных.

8.3 Управление человеческими ресурсами

a) Цель

Целью процесса управления человеческими ресурсами является обеспечение наличия персонала с соответствующей квалификацией для выполнения других процессов управления качеством данных.

Примечание — Квалифицированный персонал имеет соответствующий уровень образования, подготовки, знаний, навыков и опыта.

b) Результаты:

- разработка, приобретение и предоставление знаний и навыков для эффективного и действенного управления качеством данных;
- обучение персонала с целью развития, поддержки или усовершенствования знаний и навыков в отношении управления качеством данных.

Примечание — Благодаря обучению персонал организации может понять значимость качества данных, свои роли и то, как их действия влияют на качество данных;

- набор персонала, обладающего необходимыми знаниями и навыками для осуществления организацией эффективного и действенного управления качеством данных;
- применение и совершенствование передового опыта для поддержки качества данных во всей организации.

c) Действия:

- предоставление знаний и навыков в области качества данных осуществляют путем развития или приобретения знаний и навыков в области управления качеством данных, передачи их персоналу, отвечающему за управление качеством данных;
- предоставление персонала по обеспечению качества данных включает предоставление персоналу знаний и навыков для управления качеством данных путем обучения или найма;
- управление знаниями включает сбор, совместное использование, повторное применение и совершенствование передового опыта, знаний и навыков во всей организации.

9 Взаимосвязь между управлением качеством данных и управлением данными

Управление данными включает спецификацию прав принятия решений и структуру подотчетности при создании, использовании, обновлении и удалении данных.

Управление качеством данных способствует процессам, ролям, стандартам и показателям управления данными, способствуя обеспечению эффективного и действенного использования данных и достижению организацией своих целей.

Конкретными процессами в рамках управления качеством данных, которые способствуют управлению данными, являются следующие:

- управление стратегией качества данных, способствующее установлению целей и задач (см. 6.2.3);
- управление политикой/стандартами/процедурами качества данных, направленное на фиксирование используемых политик, стандартов и процедур (см. 6.2.4);
- планирование внедрения качества данных, способствующее установлению планов внедрения управления качеством данных и оценке эффективности этих планов (см. 6.2.5);
- управление организацией качества данных, в процессе которого распределяются роли и обязанности (см. 8.2);
- управление человеческими ресурсами, способствующее развитию соответствующих знаний и навыков персонала (см. 8.3).

10 Требования к этапам управления качеством данных

Организация должна подготовить документальное подтверждение внедрения процессов управления качеством данных в соответствии с настоящим стандартом. Эти доказательства должны идентифицировать:

- выполненные действия и достигнутые результаты в соответствии с разделами 6—8.

Пример — Технические условия, результаты измерений качества данных, журнал несоответствий и журнал анализа первопричин и корректирующих действий являются свидетельством выполнения управления качеством данных;

- степень повышения качества данных;
- назначенные роли и обязанности по управлению качеством данных в организации.

Примечание — Каждая роль может быть назначена группе сотрудников или несколько ролей могут быть назначены одному человеку. Назначенные роли могут быть добавлены к ролям для процессов, отличных от управления качеством данных.

Пример — Должностная инструкция свидетельствует о назначении роли;

- ресурсы, используемые при управлении качеством данных;
- как управление качеством данных применяется везде, где организация создает или использует данные.

Пример — Модель бизнес-процесса является свидетельством, объясняющим, как управление качеством данных применяется наряду с другими процессами.

Приложение ДА
(справочное)

Идентификатор документа

Для обеспечения однозначной идентификации информационного объекта в открытой системе настоящему стандарту присваивается идентификатор объекта

{ISO стандарт 8000 часть (61) версия (1)}

Определение этого значения дано в *ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1 и ГОСТ Р ИСО 10303-1*.

Приложение ДБ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДБ.1

Обозначение ссылочного национального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ Р ИСО 8000-2—2019	IDT	ISO 8000-2:2018 «Качество данных. Часть 2. Словарь»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: - IDT — идентичный стандарт.		

Библиография

[1]	ИСО 8000-63	Качество данных. Часть 63. Управление качеством данных. Измерение процесса
	ISO 8000-63	(Data quality — Part 63: Data quality management: Process measurement)
[2]	ISO/IEC/IEEE 15288	Системная и программная инженерия. Управление жизненным циклом. Руководство по описанию процессов
	ISO/IEC/IEEE 15288	(Systems and software engineering — Life cycle management — Guidelines for process description)
[3]	ИСО 8000-8	Качество данных. Часть 8. Информация и качество данных: концепции и измерения
	ISO 8000-8	(Data quality — Part 8: Information and data quality: Concepts and measuring)
[4]	ISO/TS 8000-150	Качество данных. Часть 150. Основные данные: структура управления качеством
	ISO/TS 8000-150	(Data quality — Part 150: Master data: Quality management framework)

УДК 681.3.01.016:006.354 ОКС 25.040.40

Ключевые слова: цифровая промышленность, промышленные данные, качество данных, управление качеством, модель процесса, базовая модель

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 11.11.2024. Подписано в печать 27.11.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,37.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru