

Информационные технологии как инструмент моделирования бизнес-процессов в системе менеджмента качества (на примере процессов управления персоналом)

Кузаева Е. Ю.¹, Илюхина Л. А.²

¹Кузаева Екатерина Юрьевна / *Kuzaeva Ekaterina Yurevna* – студент;

²Илюхина Лариса Алексеевна / *Ilyukhina Larisa Alekseevna* – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономики труда и управления персоналом,
Самарский государственный экономический университет, г. Самара

Аннотация: в настоящее время информационные технологии выступают в качестве мощного инструмента моделирования и совершенствования бизнес-процессов. В статье приведены примеры использования различных методов моделирования бизнес-процессов применительно к процессам управления персоналом.

Ключевые слова: информационные технологии, моделирование бизнес-процессов, система менеджмента качества, управление персоналом, инструменты моделирования бизнес-процессов.

Изречение Уинстона Черчилля, гласящее: «кто владеет информацией, тот владеет миром», не теряет своей актуальности до сих пор. Более того, информация становится все более важным и ценным ресурсом современного мира. Именно информационные технологии сегодня являются определяющими как в жизни отдельно взятого человека, предприятия, так и общества в целом.

Особенно глубокие знания по информационным технологиям необходимы тем компаниям, которые переходят от функционального к процессному управлению. В управлении такими организациями одними из важнейших становятся вопросы регламентации и стандартизации бизнес-процессов, а также применение для их описания методологии функционального моделирования.

Моделирование бизнес-процессов сегодня является одним из наиболее эффективных инструментов внедрения принципов системы менеджмента качества (процессный подход, системный подход к менеджменту, постоянное улучшение и других). Можно сказать, что это один из современных методов наведения порядка, повышения качества и эффективности работы предприятия. Основа данного метода заключается в описании бизнес-процесса через различные элементы (действия, события, данные, материалы), присущие ему. Моделирование процесса описывает логическую взаимосвязь всех элементов процесса от его начала до завершения в рамках организации. В более сложных ситуациях моделирование может включать в себя внешние процессы и системы по отношению к организации.

Таким образом, моделирование бизнес-процессов позволяет провести полный анализ выполняемых в компании работ. Это достигается за счет того, что модели могут быть описаны по различным аспектам и уровням управления. При этом конечная цель моделирования процессов - это улучшение работы организации в целом. Для этого в ходе анализа основное внимание уделяется повышению ценности результатов процессов и снижению времени выполнения их действий и стоимости.

Моделирование бизнес-процессов преследует несколько целей [6]:

Описание процессов. За счет моделирования можно проследить за процессами от их начала и до завершения. Моделирование позволяет получить «внешний» взгляд на процессы и определить улучшения, которые способны повысить эффективность бизнес-процессов.

Нормирование процессов. Моделирование бизнес-процессов задает правила выполнения процессов, т. е. то, каким образом они должны быть выполнены. Если следовать установленным в моделях правилам, руководящим указаниям или требованиям, то можно достичь желаемой производительности процессов.

Установление взаимосвязей в процессах. Моделирование бизнес-процессов устанавливает взаимосвязи между процессами и требованиями, которые они должны выполнять.

На сегодняшний день существует достаточно большое количество методов моделирования бизнес-процессов. Эти методы относятся к разным видам моделирования и позволяют сосредоточить внимание на различных аспектах. Они включают в себя как графические, так и текстовые средства, за счет которых можно наглядным образом представить основные компоненты процесса и сформулировать точные определения параметров и связей элементов.

Рассмотрим методы моделирования бизнес-процессов, которые наиболее часто применяются в организациях, внедривших систему менеджмента качества.

Flow Chart Diagram (диаграмма потока работ) – это графический метод представления процесса, в котором данные, операции и оборудование процесса изображаются специальными символами. Метод служит для отображения логической последовательности действий процесса. Главным достоинством метода является его гибкость. Процесс может быть представлен множеством различных способов [4, с. 37].

Role Activity Diagram (диаграмма ролей). Данный метод применяется для моделирования процесса с позиции отдельных ролей, групп и взаимодействия ролей в процессе. Роль представляет собой абстрактный элемент процесса, выполняющий определенную организационную функцию. Диаграмма ролей показывает степень «ответственности» за процесс и его операции.

Data Flow Diagram (диаграмма потока данных). Диаграмма потока данных или DFD применяется для отображения передачи информации от одной операции к другой. DFD описывает взаимосвязь операций с помощью информации и данных. Этот метод является основой структурного анализа процессов, поскольку позволяет разложить процесс на логические уровни. Каждый процесс может быть разбит на подпроцессы с более высоким уровнем детализации. Применение DFD позволяет отразить только поток информации, но не поток материалов. Диаграмма потока данных показывает движение информации в процессе (входы и выходы); действия, которые способствуют изменению информации; место хранения информации в процессе [4, с. 37].

IDEF (Integrated Definition for Function Modeling) – представляет собой целый набор методов для описания разнообразных аспектов бизнес-процессов. Для моделирования бизнес-процессов наиболее часто применяют методы IDEF0 и IDEF3.

IDEF0 – позволяет создать модель функций процесса. На диаграмме IDEF0 отображаются следующие элементы: основные функции процесса, входы, выходы, управляющие воздействия и устройства, взаимосвязанные с основными функциями. Процесс может быть декомпозирован на более низкий уровень.

IDEF3 – с помощью этого метода можно создать «поведенческую» модель процесса. IDEF3 состоит из двух видов моделей. Первый вид представляет описание потока работ. Второй – описание состояний перехода объектов.

Рассмотрим примеры использования разных методов моделирования бизнес-процессов применительно к процессам управления персоналом (например, кадровое делопроизводство, подбор и адаптация персонала).

На рисунке 1 представлена диаграмма потока данных процесса «Оформление и выдача трудовой книжки сотруднику при увольнении». На данной диаграмме при помощи стрелок указаны «входы» и «выходы» подпроцессов. Например, при выполнении операции «Внести запись об увольнении в трудовую книжку» заполненный обходной лист является «входом». В качестве мест для хранения информации в процессе выступают следующие объекты: сейф, где хранятся трудовые книжки сотрудников; архив заполненных обходных листов; книга учёта хранения и выдачи трудовых книжек. Трудовая книжка, выданная уволенному сотруднику, является «выходом» процесса.

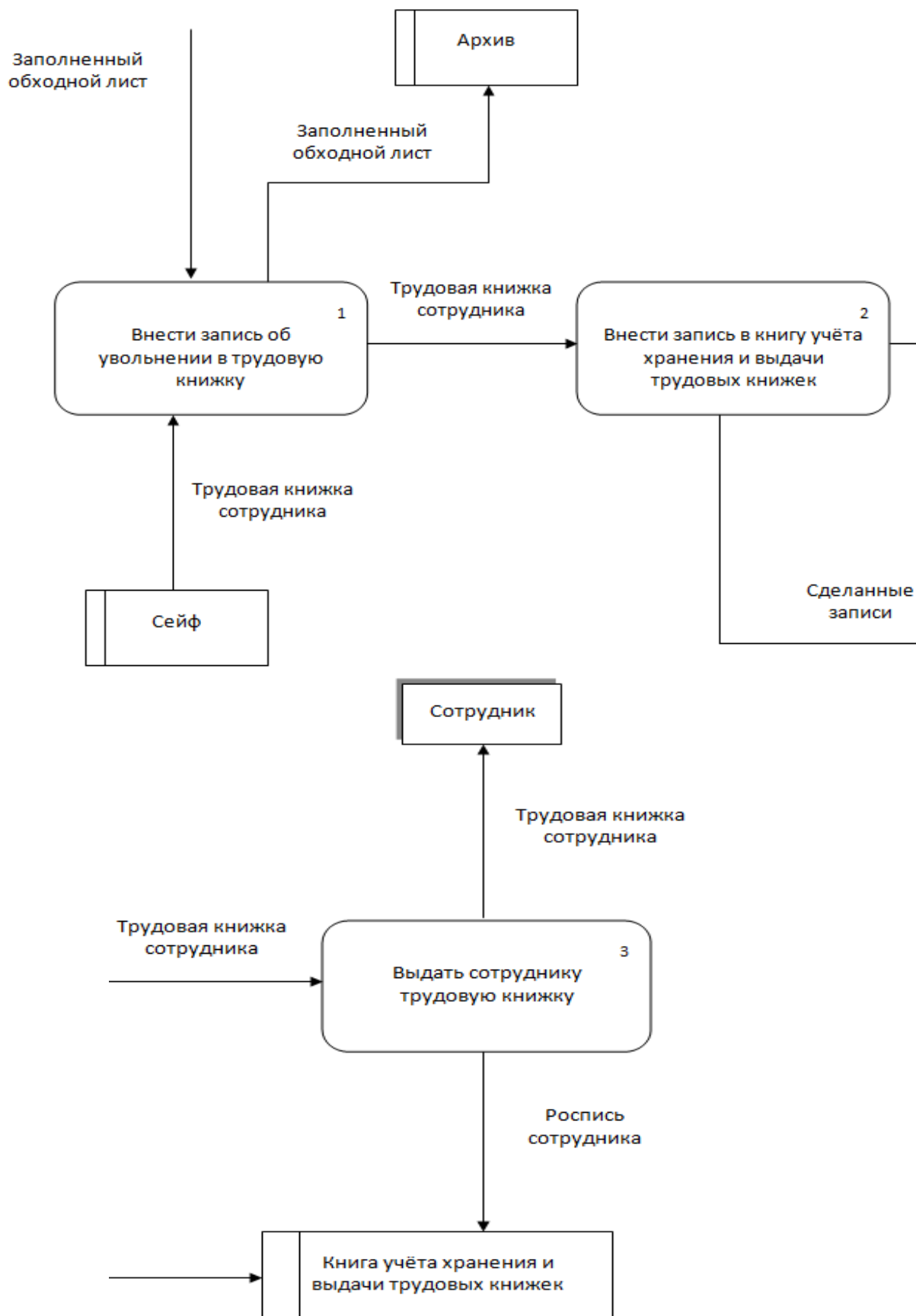


Рис. 1. DFD-диаграмма бизнес-процесса
«Оформление и выдача трудовой книжки сотруднику при увольнении»

Приведём пример применения метода IDEF0 при описании взаимосвязи процессов «Ведение кадрового учёта» и «Начисление заработной платы» [2]. На рисунке 2 представлена диаграмма IDEF0 первого уровня.

Как мы видим из диаграммы, входной информацией для процесса «Ведение кадрового учёта» являются приказы о приёме и увольнении сотрудников, а также другие их данные. Далее менеджер по персоналу обрабатывает информацию по приказам и отправляет их директору на подпись. Данные по сотрудникам и подразделениям редактируются и помещаются в хранилище «Данные подразделений» (диаграмма IDEF0 не отражает места хранения информации). В качестве «выхода» выступает отчёт по кадрам.

Входной информацией для процесса «Начисление заработной платы» является отчёт по кадрам и отчётность подразделений. На основании этих данных бухгалтер рассчитывает заработную плату. Расчётная ведомость является «выходом» процесса.

Таким образом, метод DFD имеет более разнообразный набор элементов. К таким элементам относятся, например, хранилища данных, внешние сущности (субъекты), которые отражают взаимодействие информационной системы с внешним миром. В IDEF0 отсутствуют подобные выразительные средства для моделирования особенностей информационных систем. Однако IDEF0 позволяет наиболее полно описать бизнес-процесс, используя информационные, материальные потоки и обратные связи.

Но наряду с этим следует отметить и недостатки IDEF0 моделирования, такие как сложность восприятия бизнес-процесса из-за большого количества стрелок, а также наличие условия максимального количества блоков на одном уровне восприятия (6-7), что приводит к необходимости детализации процесса и значительно увеличивает объём модели, затрудняет её понимание.

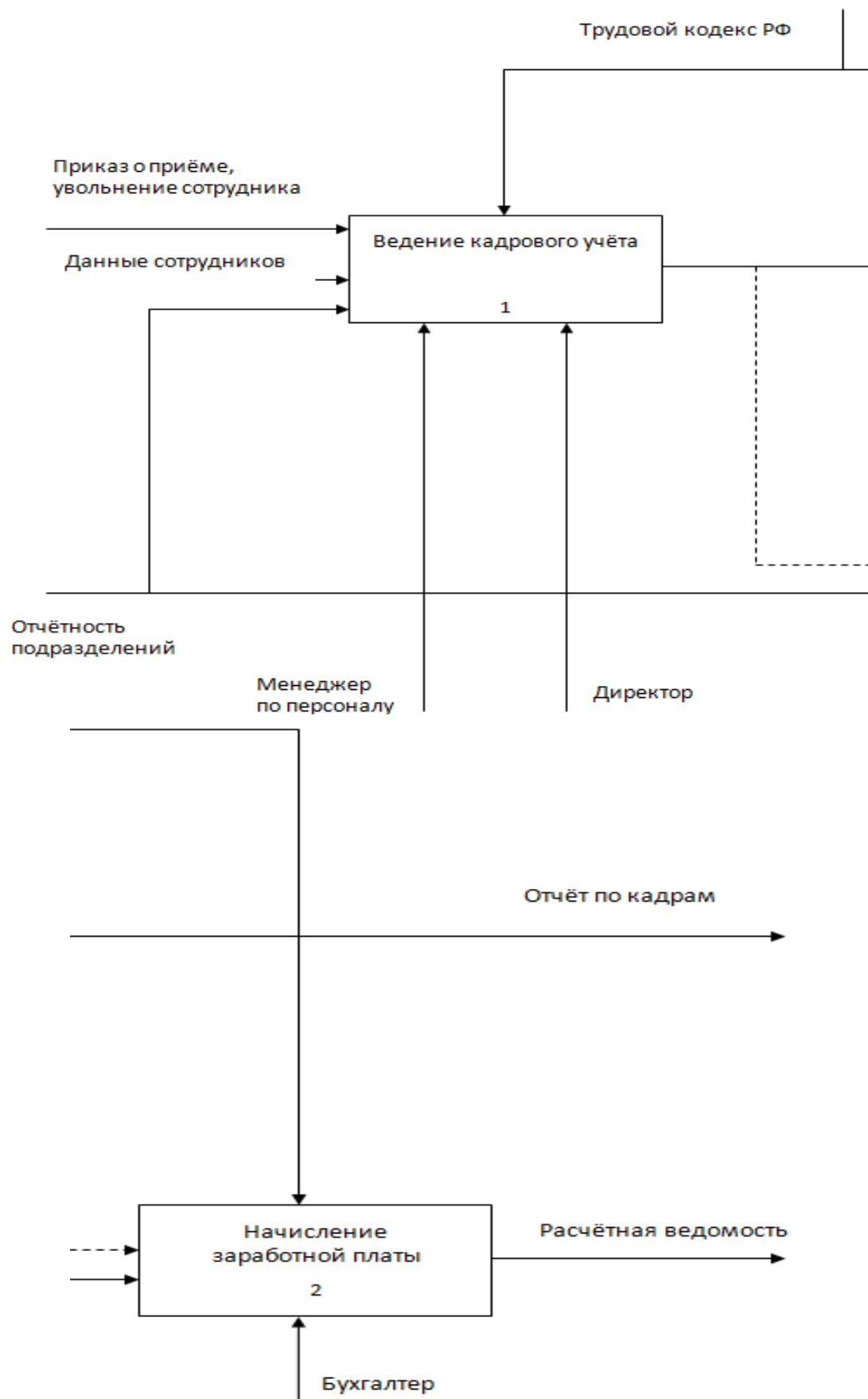
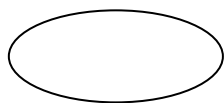


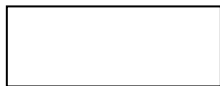
Рис. 2. Диаграмма IDEF0 (1 уровень) взаимосвязи процессов «Ведение кадрового учёта» и «Начисление заработной платы»

Для описания основных и вспомогательных процессов, а также процессов низших уровней (подпроцессов) целесообразнее использовать другой, более простой инструмент моделирования – блок-схемы.

Блок-схема позволяет наглядно представить последовательность действий при выполнении процесса. Использование блок-схем при документировании процессов даёт возможность значительно сократить описательную часть документа. Основными элементами блок-схем являются [1, с. 50]:



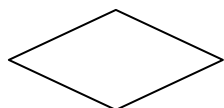
Действие, инициирующее или завершающее процесс;



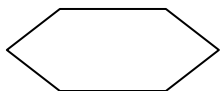
Действие по ходу процесса. В этом элементе также может быть указано должностное лицо, ответственное за данный этап процесса;



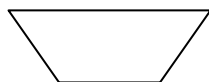
Управляющий или отчётный документ (информация, данные, записи по качеству);



Принятие решения по ходу процесса;



Проверка (контроль соответствия);



Доработка.

В качестве примера на рисунке 3 изображена блок-схема процесса «Подбор и адаптация персонала». Данный процесс состоит из двадцати подпроцессов, для каждого из которых есть свои «входы» и «выходы». Например, для подпроцесса «Заполнение заявки руководителем подразделения» входной информацией будет бланк заявки на подбор. «Выходом» для подпроцесса «Составление текста вакансии» будет текст вакансии.

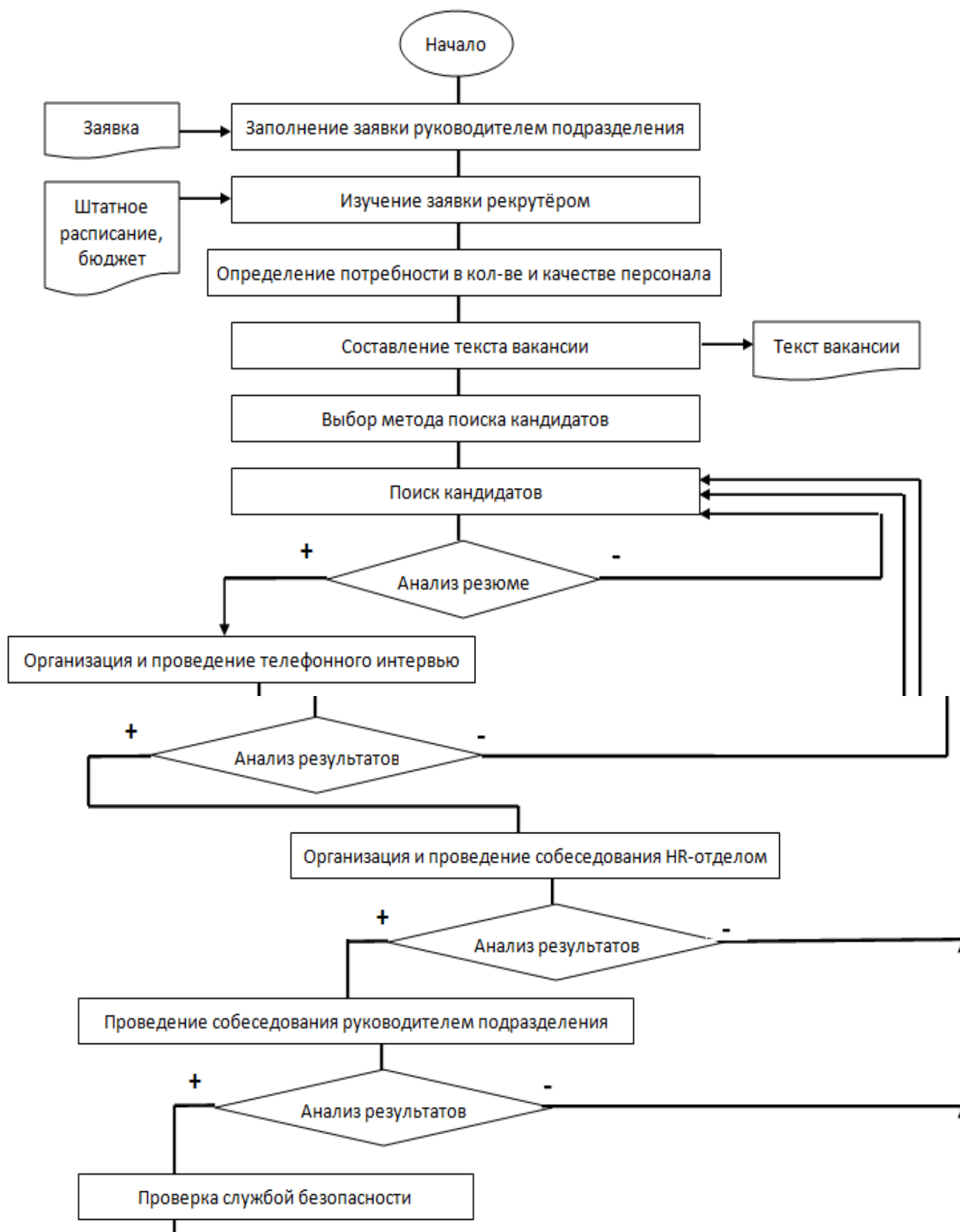


Рис. 2. Начало блок-схемы процесса «Подбор и адаптация персонала»

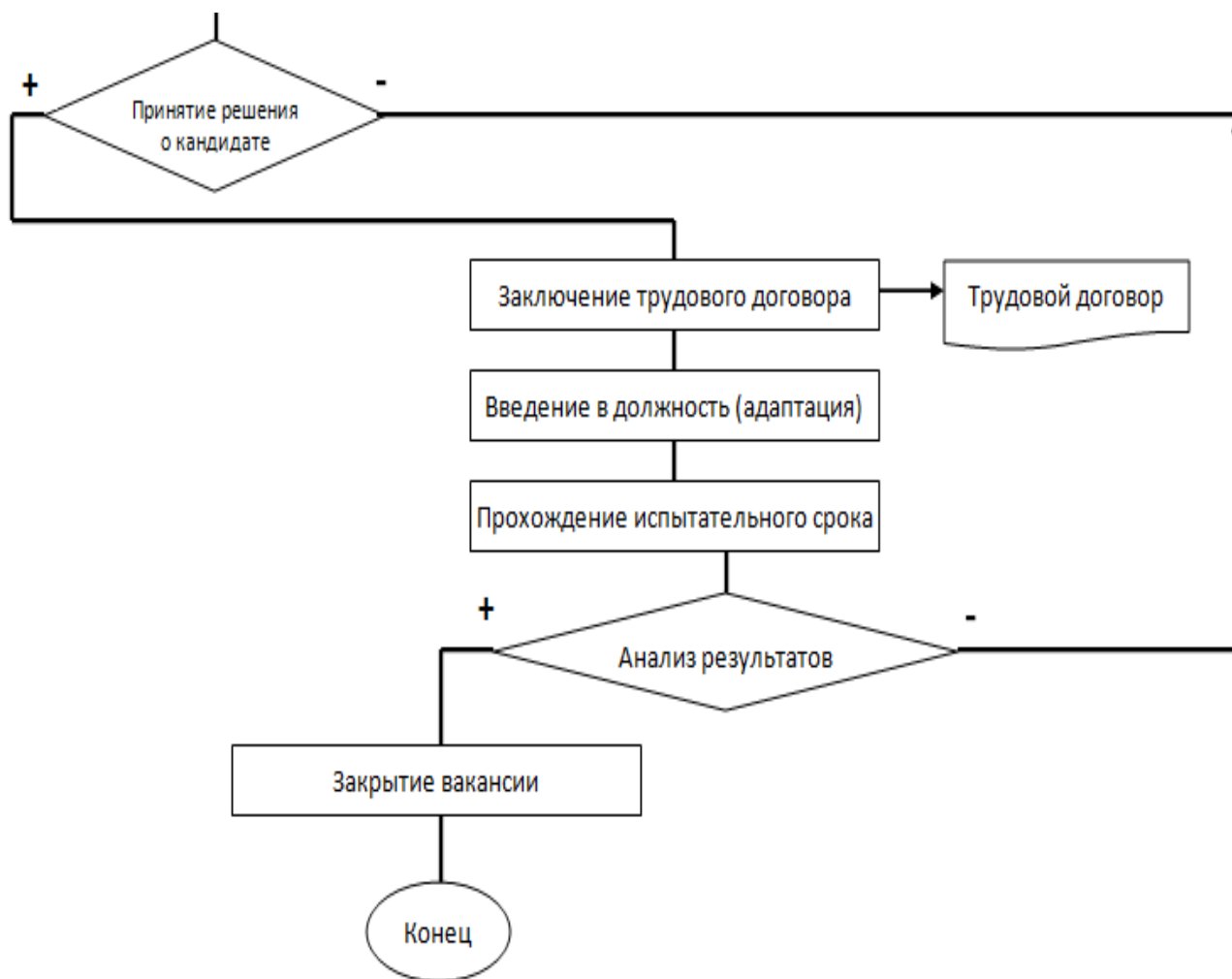


Рис. 3. Окончание блок-схемы процесса «Подбор и адаптация персонала»

На современных предприятиях большинство из рассмотренных методов моделирования могут быть реализованы при помощи программного обеспечения, позволяющего выполнять постоянную поддержку бизнес-процессов и проводить их анализ. Существуют различные программные продукты для решения задач анализа и организации бизнес-процессов. Их можно разделить на три группы [5]:

1. *Стандартные графические пакеты* используются для представления процессов в электронном виде с целью их визуализации. Например, ABC-FlowCharter, CorelFlow, Visio.
2. *Программное обеспечение для анализа процессов* построено на основе графических пакетов и позволяет, наряду с визуализацией, обрабатывать некоторые данные бизнес-процессов. Например, Ablauf-Profi, Vamos-BE, Proplan.
3. *Процессно-ориентированное программное обеспечение*. Эта группа предоставляет широкие функциональные возможности. В данных продуктах реализованы модули для анализа, моделирования и визуализации процессов, а также поддерживаются оценка и документация. Некоторые системы позволяют строить анимационные модели. Например, ARISToolset, SYCATAIBAS, AENEIS.

Выбор программных продуктов для моделирования бизнес-процессов, как правило, осуществляется руководством компаний и зависит от целей и объемов моделирования, функциональности программных средств, их интеграции с другими инструментами.

При переходе к комплексной IT-поддержке работающей системы менеджмента качества возникает возможность корректировать бизнес-процессы уже за счёт тесной взаимосвязи информационных систем, контролирующих качество продукции, с системами управления документами и моделирования бизнес-процессов. В качестве примера, где применяется достаточно глубокий уровень связи программных систем двух последних выше указанных категорий, можно привести Российскую транспортную компанию – «Юнитранс». На сегодня там решается задача непрерывного совершенствования бизнес-процессов. В данной организации документация, касающаяся производственной деятельности системы менеджмента качества, корректируется и генерируется автоматически на основе бизнес-моделей. При работе с бизнес-моделями также используются средства программного обеспечения.

Таким образом, современные информационные технологии, выступая мощным инструментом моделирования и совершенствования бизнес-процессов организации, коренным образом упорядочивают и улучшают работу компаний. При этом автоматизация систем моделирования позволяет ускорить и упростить поддержку и анализ бизнес-процессов, тем самым повышая эффективность работы организации.

Литература

1. *Илюхина Л. А.* Стандартизация деятельности вуза: процессный подход [Текст]: Монография / Л. А. Илюхина. – Самара: Изд-во Самар. гос. экон. Ун-та, 2013. - 264 с.
2. *Майер О. А.* О совершенствовании информационной системы начисления заработной платы и ведения кадрового учёта // Международный студенческий научный вестник, 2013 г.
3. *Репин В. В.* Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Текст] // В. В. Репин, В. Г. Епиферов. – 2-е изд. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 404 с.
4. *Сорокин А. В.* Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие для студентов очного и заочного отделений экономических направлений / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2014. – 77 с.
5. Энциклопедия производственного менеджера [Электронный ресурс]: Деловой портал «Управление производством». Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/opisanie-biznes-processov.html>. (дата обращения: 10.05.2016).
6. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: Деловой портал «Менеджмент качества». Режим доступа: <http://www.kpms.ru/Automatization/BPM.htm>. (дата обращения: 15.05.2016).