

Акатова Наталья Анатольевна, к.э.н., доцент, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», РФ, г. Москва
Кудинова Екатерина Алексеевна, студент магистратуры, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», РФ, г. Москва

РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ ОБЩЕСТВЕННО – ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Аннотация: в настоящее время наблюдается растущая тенденция внедрения ИТ в различные сферы жизни общества. Наиболее ярким является переход организаций с традиционного бумажного документооборота (ДО) на электронный. Анализ последних исследований показал, что остается большое количество вопросов в части определения эффективного метода внедрения систем электронного документооборота (СЭД), поскольку переход к электронной технологии обработки документации можно рассматривать с позиции проведения реинжиниринга бизнес-процессов (РБП). Но, каждая методология РБП подвергается изменениям во время проведения проекта в организации, в связи с этим необходимо разработать универсальную методику проведения РБП для улучшения показателей деятельности этой организации на основе изучения приемов реинжиниринга и анализа их соответствия бизнес-процессу ДО, а также обосновать применение данной методики при РБП общественно-государственной организации.

Ключевые слова: реинжиниринг; бизнес-процесс; документооборот; система электронного документооборота; методология; модель.

Abstract: Currently, there is a growing tendency to introduce IT in various spheres of society. The most striking is the transition of organizations from traditional

paper workflow (DO) to electronic. An analysis of recent studies has shown that a large number of questions remain regarding the definition of an effective method for implementing electronic document management systems (EDMS), since the transition to electronic document processing technology can be considered from the perspective of business process reengineering (BPO). But, each BPO methodology undergoes changes during the project in the organization, in this connection it is necessary to develop a universal BPO methodology to improve the performance of this organization based on the study of reengineering techniques and analysis of their compliance with the business process of subsidiaries, as well as justify the application of this methodology at the BPO public organization.

Keywords: reengineering; business process; document flow; electronic document management system; methodology; model.

Бизнес-процессы, существующие внутри каждой организации и представляющие последовательность операций, направленных на преобразование входных информационных потоков для получения ценного результата, являются ключевым понятием методологии реинжиниринга, которая используется в организациях в качестве проекта. Проект по РБП представляет собой целенаправленную деятельность, в результате которой осуществляется радикальное перепроектирование бизнес-процессов организации для достижения поставленных бизнес-целей [1]. В качестве конструктивного фактора, который позволяет организации не принимать во внимание старые правила и создать новую модель процессов, выступают современные информационные технологии [2]. Успех проекта по реинжинирингу в первую очередь связан со стремительными преобразованиями в деятельности организации, поскольку именно радикальность определяет удаление организации от той ситуации, в которой она находилась до проведения РБП. Кроме того, успех реинжиниринга зависит не только от автоматизации определенных бизнес-процессов, но и от их правильной структуризации и построения [3].

Как и любой другой проект с точки зрения этапов жизненного цикла, проект РБП должен проходить следующие фазы: начальная фаза, фаза разработки, фаза реализация и фаза завершения. По этому признаку методологии проведения реинжиниринга в работах основоположников Хаммера и Чампи, Давенпорта, Манганелли и Клайна, а также Кодак [4; 5; 6; 7] совпадают, отличаются только работы, которые входят в состав основных фаз проекта, и поставленные цели и принципы, которые заложены в перепроектировании процессов. Реинжиниринг окружает «ореол загадочности» и каждая методология может претерпевать изменения во время проведения проекта РБП в конкретной организации и связано это с целями, которые ставит перед собой эта организация, иницируя проект РБП [1]. В связи с этим, для правильного проведения реинжиниринга процесса документооборота общественно-государственной организации необходимо выбрать основополагающую методологию, которую возможно будет перестроить исходя из стратегии организации.

Для проведения сравнительного анализа методологий проведения реинжиниринга первоначально были сформированы следующие критерии сравнения: К1 - Возможность РБП организации федерального уровня, К2- Срок реализации проекта РБП менее года, К3 - Время на подготовку проведения РБП менее 3 месяцев, К4 - Радикальный характер изменения бизнес-процессов, К5 - Нацеленность на дальнейшее усовершенствование бизнес-процессов, К6 - Возможность внедрения современных ИТ, К7 - Возможность изменения организационной структуры управления, К8 - Возможность проведения оценки полученных результатов, К9 - Учет стратегических целей организации при проведении РБП.

Веса критериев определялись 8 экспертами с помощью метода анализа иерархий (МАИ) процедурой попарного сравнения. Согласованность экспертов была оценена по критерию конкордации Кендалла, который используется в методе экспертных оценок, и равна 0,87, что говорит о полной согласованности экспертов. По результатам сравнительного анализа методологий РБП для

достижения кардинальных улучшений существующих показателей деятельности организации посредством фундаментального изменения бизнес-процессов следует использовать методологию Хаммера и Чампи. Но, по методологии Манганелли и Клайна, бизнес-процессы могут кардинально измениться только в том случае, когда при проведении проекта РБП учитывается стратегия организации, от которой зависит достижение ее конкурентного преимущества. В связи с этим, для проведения РБП общественно-государственной организации, стратегией которой является снижение издержек на основной бизнес-процесс «Обучение и подготовка специалистов», необходимо разработать комбинированную методику РБП, взяв за основу методологии Хаммера/Чампи и Манганелли/Клайна. В результате комбинирования выбранных методологий проведения РБП были сформированы этапы методики проведения РБП, представленные на рисунке 1.



Рисунок 1. Этапы комбинированной методики РБП

1) Введение в проект реинжиниринга (подготовительный этап) (начальная фаза по РМІ) - На подготовительном этапе осуществляется создание проектной команды, от состава которой во многом зависит успех проекта РБП, а также происходит предварительное обследование существующих бизнес-процессов в организации, путем создания карты верхнеуровневых процессов.

2) Идентификация бизнес-процессов организации (фаза планирования по РМІ) - На данном этапе происходит выбор процессов для реинжиниринга исходя из стратегии организации по методологии Манганелли/Клайна, т.к.

кардинальные изменения второстепенных бизнес-процессов организации не приведут к такому увеличению эффективности, как незначительные изменения в ключевых процессах. После того, как выявлены процессы для реинжиниринга, необходимо провести аудит данных процессов, дать оценку готовности организации к внедрению информационных технологий и выработать рекомендации по изменению процедур работы в текущих бизнес-процессах.

3) Проектирование целевой модели бизнес-процессов (фаза планирования по РМІ) - На этапе проектирования целесообразно использовать смешанный подход, т.е. перепроектировать бизнес-процесс таким образом, чтобы полностью отказаться от старых правил, используя кардинальные идеи по методологии Хаммера/Чампи и при этом широко используя возможности современных информационных технологий. На основе полученных рекомендаций и предложений необходимо сформировать требования будущих пользователей к модели для дальнейшего анализа и усовершенствования бизнес-процессов. Также необходимо задать показатели результативности в конкретных цифрах для каждого бизнес-процесса, который подвергается реинжинирингу.

4) Создание концепции менеджмента качества (фаза планирования по РМІ) - Наибольшей эффективностью проект РБП обладает в том случае, когда сочетаются революционные и эволюционные методы, т.е. когда фундаментальное и непрерывное совершенствование бизнес-процессов осуществляется сразу же после его создания в проекте реинжиниринга. Ввиду этого на данном этапе необходимо разработать набор показателей качества бизнес-процесса и получить текущую информацию о поведении данных показателей для внедрения полноценной системы менеджмента качества.

5) Лабораторное внедрение и регламентация бизнес-процессов (фаза реализации по РМІ) - Целью данного этапа является проверка жизнеспособности революционных идей путем реализации модельных процессов, поскольку нецелесообразно приступать к масштабной реализации без осуществления проверки основных идей. Кроме того, на данном этапе необходимо осуществить регламентацию процессов, путем создания технологических карт, поскольку

регламентирующие документы устанавливают правила работы сотрудников и качественные характеристики работ в рамках отдельных процессов и процедур.

6) Пилотное внедрение (фаза реализации по РМІ) - Целью данного внедрения является запуск процессов в промышленную эксплуатацию, но в рамках одной организации. Кроме того, на этапе пилотного внедрения необходимо осуществить разработку стратегии тиражирования перепроектированных процессов.

7) Тиражное внедрение (фаза реализации по РМІ) - В результате тиражного внедрения осуществляется запуск процессов в промышленную эксплуатацию в масштабах организации, путем подключения новых пользователей.

8) Оценка эффективности проекта (фаза завершения по РМІ) - В ходе последнего этапа проекта РБП осуществляется общее подведение итогов, и оценка эффективности проекта исходя из созданных на начальном этапе целевых показателей.

Разработанная методика реинжиниринга бизнес-процессов значительно сократит средства на автоматизацию всей федеральной сети, поскольку тщательно проработанный пилотный проект РБП по данной методике в одной организации позволит внедрить проектное решение в однотипные филиалы с одинаковой организационной структурой и бизнес-процессами.

На первом этапе комбинированной методики РБП по результатам предварительного обследования существующих бизнес-процессов общественно-государственной организации, которая имеет территориально-распределенную структуру, состоящую из Центрального офиса и 81 регионального офисов, включающих 1314 организаций и учреждений, были выявлены 6 бизнес-процессов, одним из которых является «Управление документооборотом организации». Ввиду того, что управленческая деятельность организации, а также ее функционирование, осуществляется с помощью документации, которая является источником, результатом и инструментом этой деятельности, для проведения реинжиниринга на втором этапе комбинированной методики был

выбран процесс «Управление документооборотом организации», была построена функциональная модель AS IS. За счет перепроектирования данного бизнес-процесса будет осуществлен переход с традиционного бумажного документооборота на электронный, являющегося радикальным решением, которое способствует повышению эффективности деятельности организации, благодаря чему повысится прозрачность движения документов в организации и увеличится скорость предоставления достоверной информации. За счет своевременного предоставления информации повысится скорость принятия управленческих решений и, как следствие, снизятся затраты на основной бизнес-процесс «Обучение и подготовка специалистов».

Действующая в настоящее время технология обработки документации основана на использовании традиционного бумажного документооборота. В годовом выражении регистрируется порядка 30000 документов, где 60% составляют обращения граждан. Недостаток существующего документооборота заключается в «непрозрачности» движения документов и происходящего в организации в целом, т.е. в отсутствии возможности централизованно отслеживать всю технологическую цепочку обработки и движения документации в реальном масштабе времени. Особенно актуальна проблема ведения бумажного документооборота для организации, которая имеет множество офисов, расположенных в территориальной удаленности друг от друга, поскольку прохождение документами всех этапов движения занимает длительное время, что ведет к снижению качества работы с документами, а в особенности с обращениями граждан, и, как следствие, негативно влияет на репутацию и имидж государственной организации. Анализ узких мест бизнес-процесса «Управление документооборотом» организации и рекомендации по устранению выявленных недостатков представлены в таблице 1.

Таблица 1. Анализ узких мест бизнес-процесса «Управление документооборотом»

Проблема	Узкое место	Рекомендации	Желаемый результат
Отсутствие прозрачности движения документов	Децентрализованная форма регистрации документов и отсутствие инструмента контроля и управления документооборотом	Переход к электронному документообороту (ЭДО)	Централизованная форма регистрации документов
Ведение журналов регистрации в каждом подразделении	Множественная регистрация документов	Ведение единого электронного журнала регистрации документов	Однократная регистрация документа
Неправильное распределение документов	Отсутствие регламентированных маршрутов движения документов	Настройка маршрутов движения документов в ЭДО	Автоматизированное распределение документов
Задержка исполнения документов	Отсутствие возможности своевременного распределения документов	Настройка делегирования прав в ЭДО	Оперативное распределение документов
Материальные издержки на печать и транспортировку документов	Бумажные версии документов	Ведение электронных версий документов	Упразднение бумажных версий документов
Вероятность порчи документа-оригинала при регистрации	Ручная регистрация документов сотрудниками	Ведение электронного журнала регистрации документов	Упразднение бумажных версий документов

В результате проведения работ на третьем этапе комбинированной методики на основе проведенного анализа недостатков текущей технологии ведения документооборота были выявлены следующие функциональные требования сотрудников организации:

- 1) Обеспечить идентификацию и проверку подлинности пользователей во время входа в систему;
- 2) Обеспечить наличие различных механизмов регистрации документов и исключить траты по многократной регистрации документов;
- 3) Обеспечить возможность создания карточек и документов по шаблонам;
- 4) Обеспечить упорядочивание во время поиска документа по регистрационному номеру, дате, исполнителю, а также по дополнительным атрибутам поиска, которые позволят упростить и ускорить данный процесс;
- 5) Обеспечить наличие механизмов автоматического формирования отчетов различного вида на основании отобранной документации;
- 6) Обеспечить наличие средств разграничения доступа к документации, учитывая различные уровни доступа среди сотрудников организации;
- 7) Обеспечить возможность хранения поручений и ссылочных связей документов для проведения анализа рабочего процесса и оперативного поиска исполнителей.

СЭД предоставляет возможность управления документами на протяжении всего жизненного цикла и обладает такими преимуществами по сравнению с бумажным документооборотом, как обеспечение единого информационного пространства и порядка документирования в организации, повышение прозрачности процесса документооборота, благодаря которой появляется возможность отслеживания этапов выполнения работ по документу, возможность формирования отчетов по различным атрибутам документов, которые позволяют контролировать движение документов и принимать управленческие решения за короткое время, исключение дублирования документов за счет однократной регистрации документов, обеспечение коммуникаций между сотрудниками и экономии средств за счет сокращения временных и стоимостных издержек на управление документационными потоками и наличие электронного архива документов [8].

На рынке программного обеспечения широко представлены системы для автоматизации документооборота организации. Среди наиболее известных и зарекомендовавших себя по количеству внедрений можно выделить следующие СЭД – Docsvision, Directum, ДЕЛЮ, 1С: Документооборот и ELMA. Программные продукты включают в себя примерно одинаковый набор основных функций, но при выборе СЭД интерес приобретают те возможности, которые являются необходимой и важной частью функционала СЭД при работе с документами в конкретной организации и удовлетворяют всем требованиям будущих пользователей [9]. В результате проведения сравнительного анализа СЭД, учитывающего характеристики, функциональность и стоимость систем, на первое место ставится продукт «1С: Документооборот», с помощью которого можно реализовать выявленные требования будущих пользователей и достичь поставленных целей. Спроектированная целевая модель бизнес-процесса «Управление документооборотом» с учетом последующего внедрения СЭД «1С: Документооборот», описанная средством моделирования бизнес-процесса ARIS Business Architect, представлена на рисунке 2.

В ходе РБП документооборота была организована единая точка регистрации документов путем внесения изменений в организационную структуру организации. До проекта РБП делопроизводители структурных подразделений находились в непосредственном подчинении у руководителей данных подразделений и самостоятельно осуществляли регистрацию документов, о которой было неизвестно сотрудникам ОДО. В результате перепроектирования бизнес-процесса делопроизводители структурных подразделений подчиняются ОДО и при необходимости регистрации документа отправляют документ сотрудникам ОДО.

Для того чтобы ускорить процедуру предварительного рассмотрения после регистрации документа и исключить неверную маршрутизацию было реализовано автоматизированное распределение входящих документов на исполнение благодаря заранее настроенному автозапуску процессов по условной

маршрутизации и автоматический контроль сроков исполнения, который позволяет минимизировать возможность нарушения контрольных дат [10].

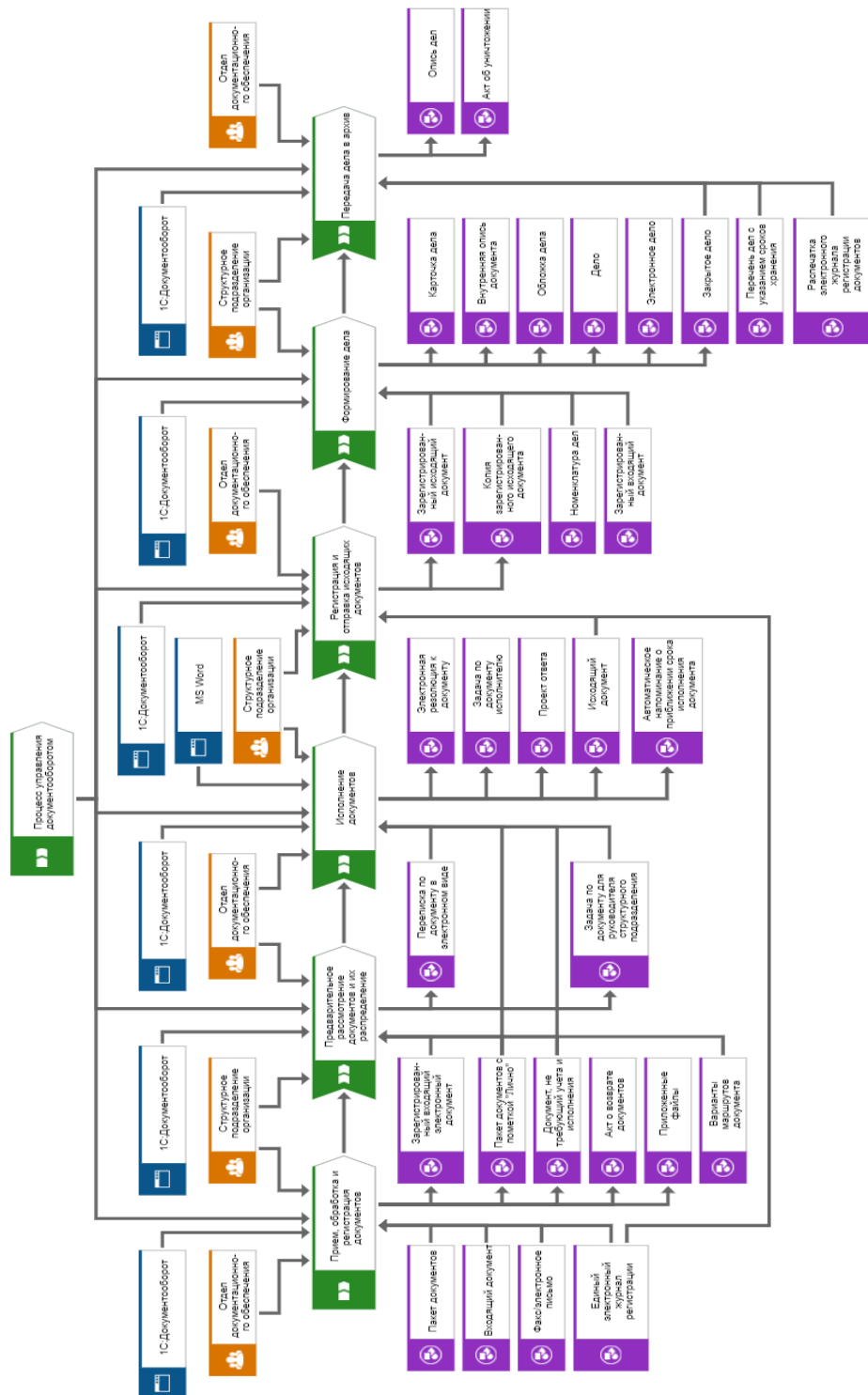


Рисунок 2. Функциональная модель ТО ВЕ бизнес-процесса «Управление документооборотом»

Кроме того, на данном этапе были разработаны количественные показатели достижения цели «Повышение прозрачности движения документов и управляемости организации в целом», представленные в таблице 2.

Таблица 2. Показатели достижения цели

Декомпозиция цели	Название и обозначение показателя	Целевое значение показателя	Текущее значение показателя
Сокращение времени поиска документа	Время поиска документа – T_d , мин.	1-3 минуты	480-1440 (1-3 рабочих дней)
Сокращение времени на поиск конечного исполнителя	Время поиска исполнителя – $T_{и}$, мин.	1-3 минуты	480-1440 (1-3 рабочих дней)
Сокращение сроков передачи документов между структурными подразделениями	Время на передачу документа исполнителю – $T_{п}$, мин.	1 минута	480 минут (1 рабочий день на одной территории, 2-3 рабочих дня по подразделениям)
Исключение человеческой ошибки при распределении документов	Количество ошибок, связанных с человеческим фактором – K_o , шт.	0 штук	500-800 шт./мес.
Повышение скорости принятия и выполнения управленческих решений	Количество исполненных документов - K_o , шт.	2000-2500 штук	250 шт./мес.

Результатом четвертой стадии комбинированной методики РБП являются качественные показатели – риск утраты документов, риск утечки информации, риск потери рабочего времени на излишние процедуры обработки документов, риск неисполнения поручений по документу и риск потери репутации из-за долгого реагирования на документ. Вероятность наступления данных событий необходимо свести к минимуму в ходе РБП.

Лабораторное внедрение является пятым этапом методики и проводится с целью выявления скрытых отклонений от технического задания и неучтенных

требований. В случае их выявления необходимо провести соответствующую корректировку настроек СЭД, после чего можно осуществлять регламентацию процессов, поскольку такие документы устанавливают правила работы сотрудников и качественные характеристики работ в рамках отдельных процессов и процедур.

На шестом этапе комбинированной методики необходимо запустить в промышленную эксплуатацию перепроектированный бизнес-процесс «Управление документооборотом» в рамках одной организации. Кроме того, необходимо разработать стратегию тиражирования путем определения количества подключаемых организаций, вида подключения – параллельного или последовательного, а также разработать и отправить сотрудникам подразделений шаблоны для заполнения справочников системы и начальных данных. В результате тиражного внедрения осуществляется запуск новой модели процесса в промышленную эксплуатацию в масштабах организации, путем подключения новых пользователей в соответствии с полученной информацией по составу и последовательности подключаемых организаций.

В ходе сравнения новых показателей с плановыми показателями достижения цели после изменения бизнес-процесса «Управление документооборотом» необходимо рассчитать сокращения затрат на выполнение операций с документами после внедрения системы, с помощью которой большинство операций происходит автоматически, и как следствие, уменьшается время на обработку документов [11]. После РБП ожидается сокращение на 70% общих трудозатрат на работу с документацией в системе «1С: Документооборот», т.е. время, которое раньше требовалось для выполнения «рутинных» операций с документами можно будет использовать для выполнения других операций, тем самым повышая производительность труда. После внедрения СЭД также ожидается сокращение издержек на 62% на бумажный документооборот и повышение эффективности взаимодействия сотрудников из разных структурных подразделений на 57% за счет возможности одновременной работы в системе сотрудников организации. Кроме того,

ускорится поиск необходимого документа на 85%, а по известным реквизитам время на поиск сократится на 99%. Время на подготовку типовых отчетов уменьшится на 90%. Применение СЭД имеет важное значение для государственной организации, одной из важнейших характеристик которой является быстрота реагирования, что обеспечивается за счет оперативного доведения информации до исполнителей, улучшения взаимодействия подразделений и отдельных исполнителей в ходе работы с документами, поиска информации и определения стадии исполнения документов и их местонахождения, т.е. за счет более оперативного и качественного решения вопросов, которым посвящены документы.

В ходе исследования была разработана методика реинжиниринга бизнес-процесса «Управление документооборотом» общественной-государственной организации, применение которой позволит значительно сократить издержки на тиражирование системы во все региональные подразделения организации. Кроме того, за счет реинжиниринга процесс документооборота станет более прозрачным, т.е. станет видна картина деятельности, происходящей в организации. Использование современных ИТ позволит централизованно отслеживать ход работы с документацией и упростит процесс контроля руководством исполнительской дисциплины, благодаря чему ускорится процесс принятия и исполнения управленческих решений. Разработанный набор этапов методики РБП позволит наиболее эффективно провести внедрение СЭД, что впоследствии приведет к улучшению показателей деятельности организации. Подводя итоги, можно говорить о том, что внедрение СЭД в ходе РБП по комбинированной методике даст значительный экономический эффект, который повлияет на эффективность работы государственной организации и ее дальнейшее развитие.

Библиографический список:

1. Кудрявцев Д.В., Арзуманян М.Ю., Григорьев Л.Ю. Технологии бизнес-инжиниринга. Учебное пособие. - СПб.: Издательство Политехн. ун-та, 2014. - 427 с.

2. Блинов А.О., Угрюмова Н.В. Возможности использования реинжиниринга как инструмента управления предприятием с позиций процессного подхода // Вестник УГУЭС. Наука. Образование. Экономика. Серия: Экономика. № 1 (7), 2014. – 224-232.

3. Баранова И.В., Зайцев А.В. Реинжиниринг как инструмент модернизационной стратегии предприятия // М.: Russian Journal of Innovation Economics, 2016. – 219-238 с.

4. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. Издательство Манн, Иванов и Фербер. – 2007. - 288с.

5. Davenport T. Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. Boston , MA.: Harvard Business School Press. – 1993.

6. Manganelli R., Klein M. The Reengineering Handbook: A Step-By-Step Guide to Business Transformation. New York: Amacom. – 1994.

7. Kodak Corp. Overview of Kodak Reengineering Methodology. In: Beyond the Basics of Reengineering: Survival Tactics for the '90s. Institute of Industrial Engineers (ed.). White Plains , N.Y. : Quality Resources. – 1995.

8. Афонюшкина О.И. Электронный документооборот: особенности, преимущества и недостатки // Орел: Журнал: Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования, 2019. – 164-168 с.

9. Ефремова Л.И., Колекина А.О. Выбор системы электронного документооборота для предприятия // Тольятти: Вестник волжского университета им. В.Н. Татищева, 2019. – 23-31 с.

10. Бакунова О.М., Анохин Е.В., Палуйко А.Ф. Применение электронного документооборота в программе // Дубаи: Журнал: International journal of innovative technologies in economy, 2018. – 64-66 с.

11. Красовская Н.И., Сычева А.В., Красовский В.Н. Критерии оценки эффективности систем электронного документооборота // Казань: Журнал: Научно-технический вестник поволжья, 2019. – 33-36 с.