

УДК 338.24.2

UDC 338.24.2

08.00.00 Экономические науки

Economics

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В КРУПНЫХ КОРПОРАЦИЯХ**

**INFORMATION TECHNOLOGIES AS MEANS OF INFORMATION PROCESSING AND AUTOMATION OF BUSINESS PROCESSES IN LARGE CORPORATIONS**

Мирошниченко Марина Александровна  
к. э. н, доцент, SPIN – код 3997-9450,  
marina\_kgu@mail.ru

Miroshnichenko Marina Aleksandrovna  
Cand.Sci.Econ., Associate professor, SPIN – code  
3997-9450, marina\_kgu@mail.ru

Останина Дарья Александровна  
магистрант направления «Документоведения и архивоведения», Ostanina\_darya@mail.ru  
*Кубанский государственный университет,  
Краснодар, Россия*

Ostanina Darya Aleksandrovna  
undergraduate of the direction of "Document science and archive science", Ostanina\_darya@mail.ru  
*Kuban state university, Krasnodar, Russia*

Статья посвящена проблемам взаимодействия подразделений крупной корпорации, особенностям автоматизации бизнес-процессов. Приведен пример разработанного алгоритма загрузки документа. Рассмотрен процесс внедрения программного средства автоматизации в обработку документов бизнес-процесса. Разработанное программное обеспечение выполняет четыре основных процесса: проверку данных; исправление в файле технических ошибок; загрузку файла в портал и оповещение ответственных специалистов отделом маркетинговых коммуникаций. Данное программное решение поддерживает функцию выгрузки отчетов, отражающих все совершенные действия сотрудников с документом. Позволяет руководителям обладать всегда актуальной информацией, знать на какой стадии запуска рекламной компании находится документ. Автоматизация бизнес-процессов обеспечит качественное выполнение процесса на оптимальном уровне

This article is devoted to problems of interaction of divisions of large corporation, features of automation of business processes. The example of the developed algorithm of loading of the document is given. The article shows the operation of introduction of software of automation in processing of documents of business process. The developed software carries out four main processes: verification of data; correction in the file of technical mistakes; loading of the file in a portal and the notification of responsible experts department of marketing communications. This software solution supports function of unloading of the reports reflecting all perfect actions of employees with the document. This allows head managers to possess always actual information, and understand at what stage of start of the advertizing company the document is. Automation of business processes will provide high-quality performance of process at an optimum level

Ключевые слова: АВТОМАТИЗАЦИЯ, АЛГОРИТМ, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ

Keywords: AUTOMATION, ALGORITHM, BUSINESS PROCESS, INFORMATION TECHNOLOGIES, MANAGEMENT OF INFORMATION

В условиях жесткой конкуренции каждая компания стремится отыскать как внешние, так и внутренние резервы, чтобы повысить эффективность своей деятельности, минимизировать затраты и при этом быть востребованным партнером в своей деловой экономической среде. Вопрос развития внутрикорпоративных технологий, которые не только поддерживают бизнес «на плаву», но и помогают оптимизировать

внутренние процессы, сокращая в них степень участия человека, как никогда является актуальным на фоне экономической нестабильности.

Автоматизация бизнес-процессов – это внедрение программно-аппаратного комплекса, который совместно с новыми правилами выполнения типовых процедур обеспечивает качественное выполнение процесса на оптимальном уровне [1].

Главной целью автоматизации бизнес-процессов является повышение качества исполнения самого процесса. Автоматизированный процесс обладает более стабильными характеристиками, чем процесс, выполняемый вручную сотрудниками компании. Во многих случаях автоматизация бизнес-процессов позволяет повысить производительность, сократить время выполнения процесса, уменьшить риск появления ошибок, снизить стоимость, увеличить точность и стабильность выполняемых операций [2].

Если рассматривать процесс автоматизации подробно, можно выделить следующие его особенности:

- процесс автоматизации находится между процессами совершенствования бизнес-процессов и совершенствования самих средств автоматизации, обеспечивая постоянное их взаимодействие;
- основная цель такого взаимодействия определяется сопряжением совокупности функций субъектов бизнес-процессов и совокупности функций программно-аппаратных комплексов, выступающих в роли средств автоматизации;
- перед запуском процесса автоматизации разработчикам и аналитикам, ответственным за его исполнение, поступает информация о текущем и желаемом состоянии бизнес-процессов и средств автоматизации, которая на выходе формируется в предложения и/или требования в виде модели по совершенствованию бизнес-процессов и/или средств автоматизации;

– в процессе автоматизации могут выявляться различные проблемы, связанные с взаимодействием элементов бизнес-процесса, поэтому цикл улучшения и доработки средств автоматизации осуществляется многократно: требования (предложения) к совершенствованию бизнес-процессов изменяются при изменении требований (предложений) к совершенствованию средств автоматизации, а требования (предложения) к совершенствованию средств автоматизации изменяются при изменении требований (предложений) к совершенствованию бизнес-процессов;

– важным аспектом, влияющим на успешный результат процесса автоматизации, является наличие отдельного блока управления, который в самом наилучшем варианте должен быть независим от блоков управления бизнес-процессами и средствами автоматизации, т.к. независимое управление процессом автоматизации позволяет осуществлять сбалансированное совершенствование бизнес-процессов и средств автоматизации.

Как уже было сказано выше, невозможно приступить к автоматизации бизнес-процессов без проведения их предварительного анализа и построения бизнес-модели [3]. Объектом исследования в данной статье является бизнес-процесс подготовки данных к проведению рекламных компаний в акционерном обществе (АО) «Тандер».

Данный процесс осуществляется двумя отделами: Отделом подготовки собственных акций (ОПСА) Департамента Маркетинга и Отделом Маркетинговых коммуникаций (ОМК) Департамента Маркетинга. На рисунке 1 представлена схема существующего в настоящее время бизнес-процесса. Началом процесса является подготовленный файл, содержащий в себе программу всех акций, которые будут проходить в гипермаркетах, супермаркетах и магазинах «Магнит» в запланированный двухнедельный период.

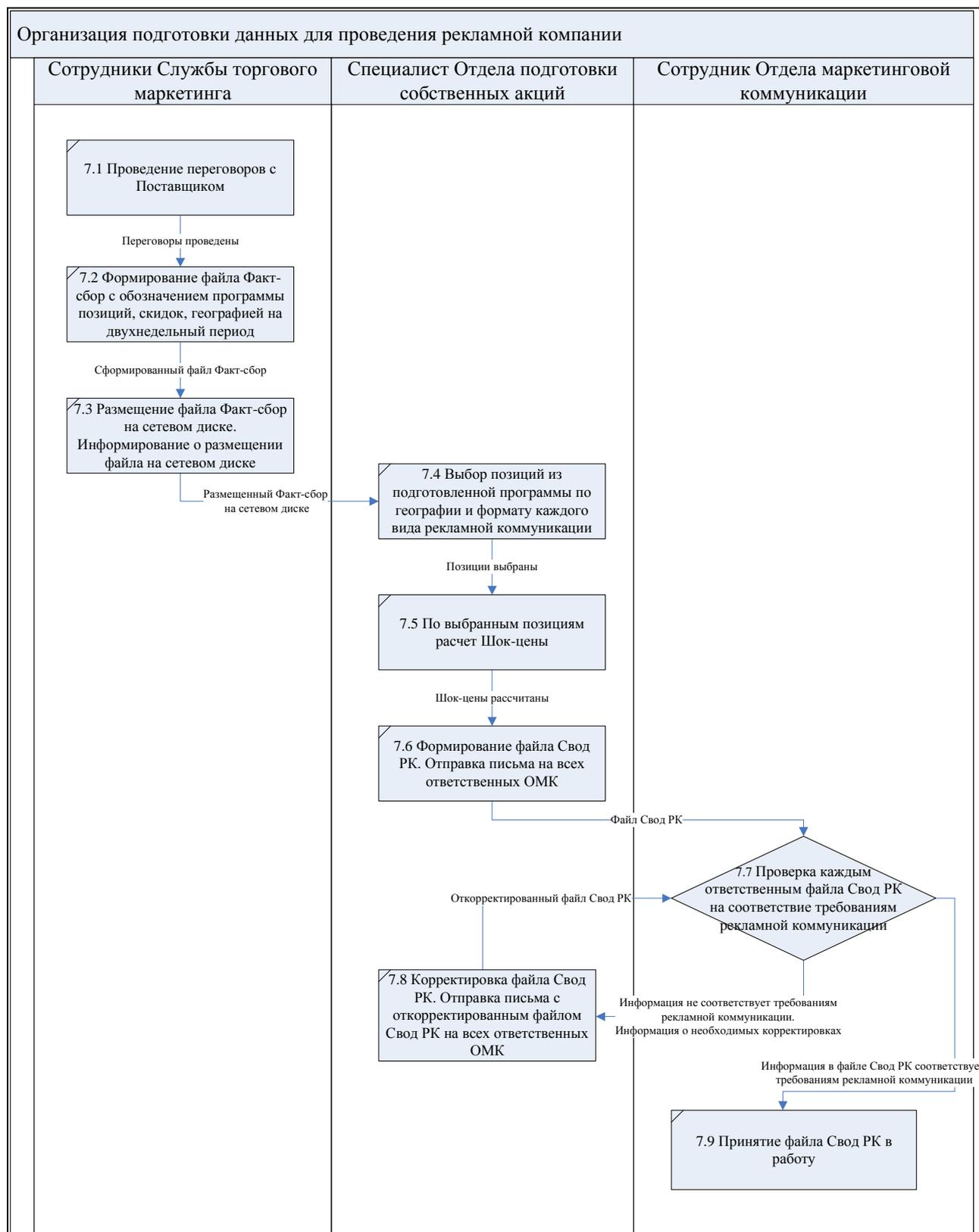


Рисунок 1 – Схема организации подготовки данных для проведения рекламной компании

Специалисты Отдела подготовки собственных акций выбирают из согласованной программы необходимые позиции по географии и формату для каждого вида рекламной коммуникации (РК), рассчитывают акционные цены выбранным позициям и формируют итоговый файл – Свод РК.

Далее сотрудники ОПСА передают файл ответственным специалистам ОМК для проверки. Каждый ответственный специалист ОМК проверяет Свод РК на соответствие требованиям той рекламной коммуникации, с которой работает. В случае если в файл по какому-либо из рекламных коммуникаций требуется внести корректировки, ответственный специалист ОМК отправляет письмо с комментариями специалисту ОПСА для внесения в файл необходимых исправлений. Специалист ОПСА производит корректировку файла и повторяет рассылку на всех ответственных специалистов ОМК.

Во время исследования бизнес процесса (БП) «Подготовка данных к проведению рекламных компаний» были выявлены повторяющиеся действия, которые вызваны необходимостью корректировки файла, переданного в работу специалистам ОМК.

Проведенный анализ показал, что основная доля корректировок (80%) связана с несоответствием подаваемых данных установленным правилам технического и организационного характера [4]. Чтобы пройти верификацию, файл проходит проверку у специалистов обоих отделов, что отнимает большое количество времени и повышает риск несоблюдения регламентированных сроков подачи данных для запуска подготовки рекламного материала.

Следует отметить, что описанный выше процесс не соответствует одному из принципов оптимальности — минимизации, упрощения входов и выходов [5]. Специалисты ОПСА вынуждены при каждом изменении рабочего файла отправлять исправленную версию документа ответственным специалистам ОМК средствами электронной почты. При

большом потоке получаемой информации специалисту все сложнее ее структурировать и следить за ее актуальностью. А на поиск нужного файла зачастую уходит много усилий и времени. Упростить работу специалистов с файлами в рамках описанного процесса можно путем внедрения специального программного обеспечения, которое станет единым источником информации, как для исполнителей, так и для заинтересованных лиц, контролирующих процесс запуска рекламных компаний. При необходимости ответственный сотрудник всегда сможет найти в источнике актуальный файл по акционному периоду, так же данное решение позволит не пересылать информацию каждому заинтересованному лицу, а вносить ее один раз в единый справочник.

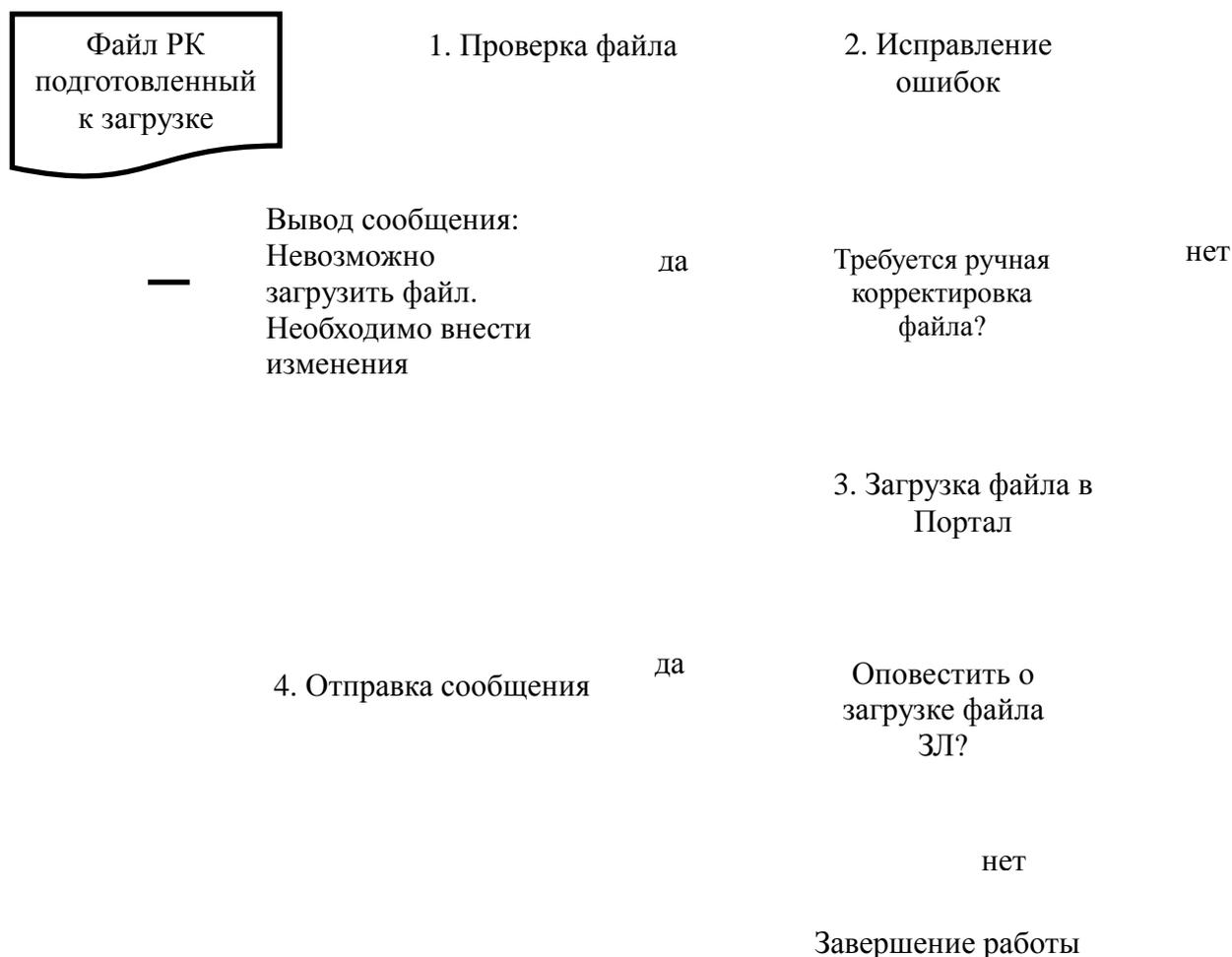


Рисунок 2 – Алгоритм программного продукта

На рисунке 2 представлен разработанный алгоритм загрузки документа для программного продукта «Портал РК». «Портал РК» - программное приложение с возможностью автоматической обработки данных и регистрации загруженных файлов в Корпоративном Хранилище Данных (КХД). Как показано на рисунке 2, при выборе действия загрузки документа, разработанное программное обеспечение (ПО) выполняет четыре основных процесса: проверку данных; исправление технической части ошибок в файле; загрузку файла в портал и оповещение ответственных специалистов ОМК. Рассмотрим эти процессы подробно.

1. *Проверка данных.* В модуле проверки данных прописаны условия (технические и организационные требования), которым должен соответствовать каждый загруженный файл. Все ошибки классифицируются и вносятся во внутренний реестр ошибок.

2. *Автоматическое исправление ошибок.* По результатам проверки, инструмент анализирует ошибки, которые может исправить автоматически, здесь речь идет о технических ошибках, таких как: неправильный формат значения одного из полей шаблона; отсутствие округления числовых значений, где это необходимо; заполнение по умолчанию пустых полей и т.д. Если в шаблоне были обнаружены ошибки организационного характера, которые могут быть исправлены только специалистом, например, исключение позиции из шаблона по причине отсутствия этой позиции в ассортименте магазина или же слишком большого списка поданных позиций на рекламную коммуникацию. В таком случае программное приложение не допускает файл к загрузке в Портал и выводит пользователю сообщение со списком всех замечаний, которые должны быть исправлены.

3. *Загрузка файла в хранилище.* Если проверка шаблона прошла успешно, наступает этап загрузки файла в каталог и регистрация его в базе данных (БД). БД Портала представляет собой пространство в

Корпоративном Хранилище данных [6]. Схема базы данных Портала РК представлена рисунке 3, которая состоит из реляционных таблиц, содержащих всю необходимую информацию о хранящихся в Портале файлах.

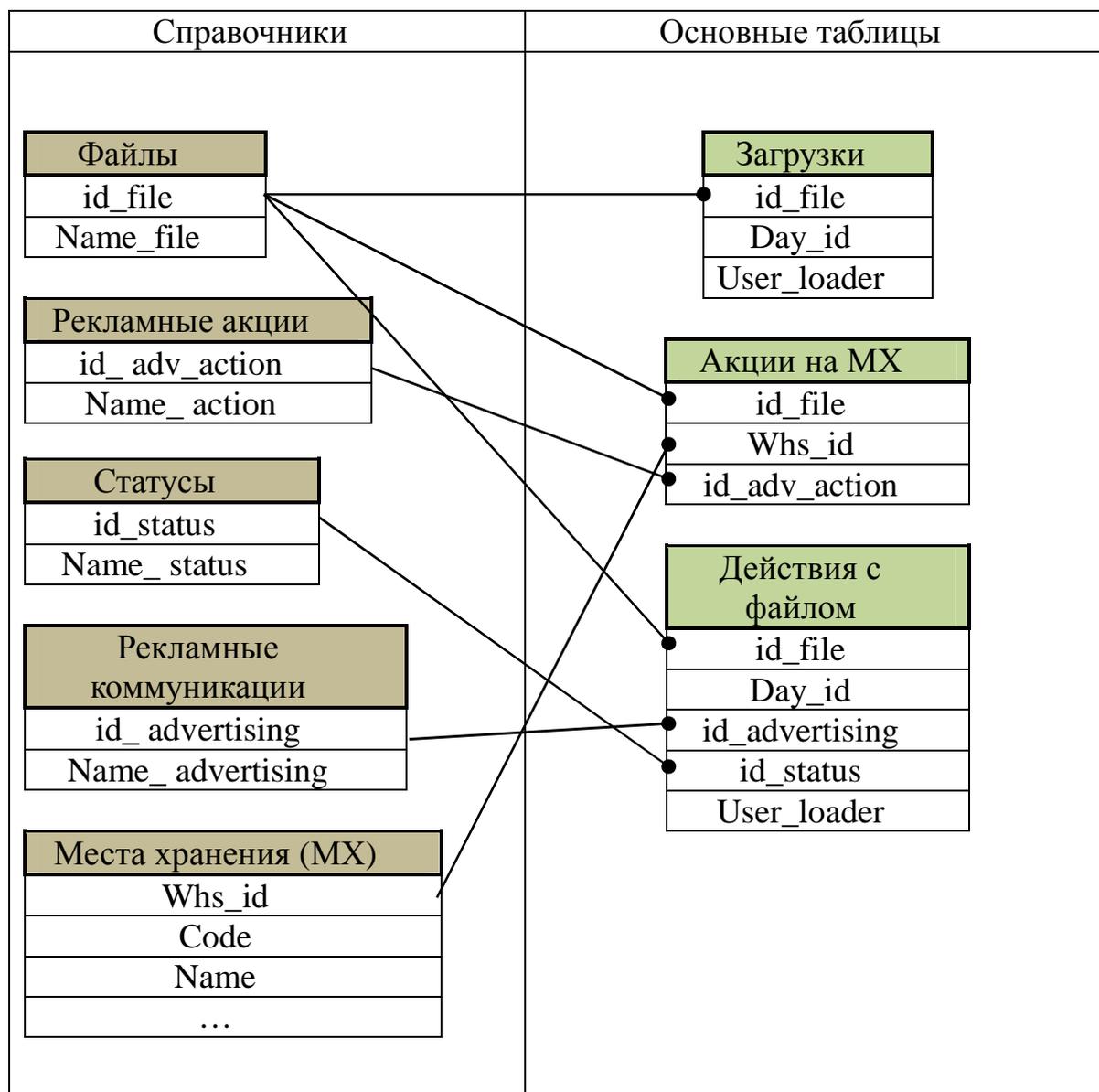


Рисунок 3 – Схема БД для приложения «Портал РК»

Реляционная база данных представляет собой множество взаимосвязанных таблиц, каждая из которых содержит информацию об объектах определенного вида [7]. Каждая строка таблицы содержит данные об одном объекте (например, загруженном файле), а столбцы таблицы содержат различные характеристики этих объектов - атрибуты (например,

номер файла, дата загрузки, фамилию пользователя загрузившего файл). Все записи (строки) таблицы имеют одинаковую структуру – они состоят из полей (элементов данных), в которых хранятся атрибуты объекта. Каждое поле записи содержит одну характеристику объекта и представляет собой заданный тип данных (например, текстовая строка, число, дата). Для идентификации записей используется первичный ключ. Первичным ключом называется набор полей таблицы, комбинация значений, которых однозначно определяет каждую запись в таблице (например, `id_file`).

4. *Отправка сообщения.* После загрузки файла пользователю предлагается выбрать из адресной книги электронные адреса корпоративной почты всех сотрудников, которые могли быть заинтересованы в результате подготовки файла РК. Программа автоматически формирует рассылку и отправляет сообщение.

Таким образом, внедрение программного средства автоматизации снизит время на обработку документов бизнес-процесса и обеспечит их надежное хранение, исключив риски, связанные с потерей, уничтожением или повреждением документов. На этапе передачи и приёма в работу документа очень важен контроль за соблюдением порядка работы с документом: передача его ответственным специалистам и регистрация в системе для последующего анализа работы самих подразделений. Данное программное решение поддерживает функцию выгрузки отчетов, отражающих все совершенные действия сотрудников с документом. Это позволит руководителям обладать всегда актуальной информацией, знать на какой стадии запуска рекламной компании находится тот или иной документ, тем самым контролировать процесс и влиять на реагирование сотрудников к изменяющимся условиям внутри организации и как следствие повысить качество взаимодействия подразделений в рамках рассматриваемой задачи. Автоматизация бизнес-процессов обеспечит качественное выполнение процесса на оптимальном уровне.

**Библиографический список**

1. Горош О.И., Плучевская Э.В. Моделирование и автоматизация бизнес-процессов как основа эффективного развития предприятия. // Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики. 2011. №3. С. 630-635.
2. Останина Д.А., Мирошниченко М.А. Автоматизация бизнес-процессов как способ повышения эффективности подразделений крупных корпораций. Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции «Экономика знаний: стратегические проблемы и решения» / отв. ред. В.В. Ермоленко, М.Р. Закарян. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015. 422 с. С. 299 – 304.
3. Мирошниченко А.А., Интеллектуальный капитал в сфере управления современными информационными технологиями / Экономика знаний: проблемы управления формированием и развитием: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. В.В. Ермоленко, М.Р. Закарян. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2014. – 405 с. С. 362-372.
4. Веселков Т.И., Рахимова М.О., Титов О.А. Автоматизация документооборота и оптимизация бизнес-процессов на предприятии. // Современные проблемы экономического и социального развития. 2013. №9. С. 9-10.
5. Филиппов С.А., Умнова Е.Г. Особенности автоматизации бизнес-процессов. // Проблемы управления в социально-экономических и технических системах. 2014. С.49-50.
6. Ипатова Э.Р., Ипатов Ю.В. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник – 2-е изд., стер. – М.: Флинта, 2016, 256 с.
7. Избачков Ю. С., Петров В. Н., Васильев А. А., Телина И. С. Информационные системы: Учебник для вузов. – 3-е изд. — СПб.: Питер, 2011, 544 с.

**References**

1. Torosh O.I., Pluchevskaja Je.V. Modelirovanie i avtomatizacija biznes-processov kak osnova jeffektivnogo razvitija predprijatija. // Upravlenie chelovecheskimi resursami – osnova razvitija innovacionnoj jekonomiki. 2011. №3. S. 630-635.
2. Ostanina D.A., Miroshnichenko M.A. Avtomatizacija biznes-processov kak sposob povyshenija jeffektivnosti podrazdelenij krupnyh korporacij. Sbornik materialov VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Jekonomika znaniy: strategicheskie problemy i reshenija» / отв. red. V.V. Ermolenko, M.R. Zakarjan. – Krasnodar: Kubanskij gos. un-t, 2015. 422 s. S. 299 – 304.
3. Miroshnichenko A.A., Intellektual'nyj kapital v sfere upravlenija sovremennymi informacionnymi tehnologijami / Jekonomika znaniy: problemy upravlenija formirovanijem i razvitiem: materialy VI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. / отв. red. V.V. Ermolenko, M.R. Zakarjan. – Krasnodar: Kubanskij gos. un-t, 2014. – 405 s. S. 362-372.
4. Veselkov T.I., Rahimova M.O., Titov O.A. Avtomatizacija dokumentooborota i optimizacija biznes-processov na predprijatii. // Sovremennye problemy jekonomicheskogo i social'nogo razvitija. 2013. №9. S. 9-10.
5. Filippov S.A., Umnova E.G. Osobennosti avtomatizacii biznes-processov. // Problemy upravlenija v social'no-jekonomicheskix i tehničeskix sistemah. 2014. S.49-50.
6. Ipatova Je.R., Ipatov Ju.V. Metodologii i tehnologii sistemnogo proektirovanija informacionnyh sistem: uchebnik – 2-e izd., ster. – M.: Flinta, 2016, 256 s.
7. Izbachkov Ju. S., Petrov V. N., Vasil'ev A. A., Telina I. S. Informacionnye sistemy: Uchebnik dlja vuzov. – 3-e izd. — SPb.: Piter, 2011, 544 s.