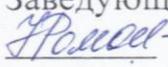


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Лесосибирский педагогический институт –
филиал Сибирского федерального университета

Кафедра высшей математики, информатики и естествознания

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 Н.Ф. Романцова
подпись
« 8 » июня 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.02 Информационные системы и технологии

Разработка электронного координатора организации

Руководитель

 7.06.18
подпись, дата

доцент, канд.пед.наук

Е.В.Киргизова

Выпускник

 7.06.18
подпись, дата

М.Г.Лисовская

Лесосибирск 2018

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка электронного координатора организации» содержит 44 страницы текстового документа, одно приложение, 40 использованных источников, 8 иллюстраций, 2 таблицы.

ЭЛЕКТРОННЫЙ КООРДИНАТОР, БАЗА ДАННЫХ, СУБД, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КООРДИНАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в разработке структуры БД организации для координации её деятельности.

Объект исследования: база данных (БД).

Предмет исследования: особенности структуры БД для координации деятельности организации.

Основные задачи:

– проанализировать научную, учебную и специальную литературу по теме выпускной квалификационной работы;

– выявить основные компоненты координационной деятельности организации;

– разработать основу схемы данных электронного координатора и представить перспективы её развития.

Цель и задачи определили структуру выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

Первая глава «Теоретические аспекты координации деятельности организации» включает разделы 1.1 Специфика малого бизнеса, 1.2 Критерии эффективной деятельности организации, 1.3 Особенности координации деятельности организации со сложной структурой рабочего процесса, 1.4. Основы проектирования базы данных, 1.4.1 Методы построения СУБД. Вторая глава посвящена «Аналізу исходных данных» и представлена разделами: 2.1 Постановка проблемы, 2.2. Анализ данных, 2.3 Информационные системы в

ООО «Перспектива», 2.4. Организационная диаграмма деятельности малых предприятий, 2.5 Техническое задание, 2.6. Описание структуры базы данных

Разработанная, в результате анализа деятельности организации, схема данных послужит надежным фундаментом для информационной системы, которая будет отвечать за автоматизацию координации деятельности организаций. Такая автоматизированная информационная система будет значительно экономить рабочее время сотрудников, исключит неопределённость в принятии срочных решений, усилит контроль за деятельностью организации. В свою очередь разработанная схема данных является гибкой и поможет организации выйти из сложной ситуации с минимальным ущербом.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Теоретические аспекты координации деятельности организации	8
1.1 Специфика малого бизнеса.....	8
1.2 Критерии эффективности деятельности организации	9
1.3 Особенности координации деятельности организации со сложной структурой рабочего процесса	13
1.4 Основы проектирования базы данных.....	15
1.4.1 Методы построения СУБД	16
2 Анализ исходных данных.....	18
2.1 Постановка проблемы	18
2.2 Анализ данных	20
2.3 Информационные системы в ООО «Перспектива»	24
2.4 Организационная модель деятельности малых предприятий	26
2.5 Техническое задание.....	28
2.6 Описание структуры базы данных.....	30
Заключение	38
Список использованных источников	40
Приложение А Сертификат о публикации Ошибка! Закладка не определена.	

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время значительно возросла численность малых предприятий. Особенностью работы которых является непредсказуемость в объеме дохода, нагрузки, ритма работы, нечеткое разграничение обязанностей. Это сказывается на эффективности и конкурентоспособности деятельности подобного рода организаций.

Для определения эффективности работы организации существует множество показателей. Оценка успешности функционирования организаций по экономическим показателям определяется следующим: результативностью, производительностью, продуктивностью и рентабельностью [8]. Во всех этих показателях большую роль играет скорость и точность получения информации, так как от этого зависит четкость следования поставленным целям, возможность в режиме онлайн отследить расход ресурсов и количество изготовленного продукта. Наличие информационной системы позволяет увеличить скорость работы сотрудников и исключает неопределённость принятия решений в бизнес-процессах, в результате этого повышается количество и качество производимого продукта и увеличивается прибыль организации.

Для повышения эффективности работы сотрудников и организации используют координацию всех видов деятельности. Координацией называется процесс, обеспечивающий взаимодействие различных частей организации для выполнения определенной задачи. Она обеспечивает целостность, устойчивость организации и повышает надежность взаимодействия с внешней средой [16].

При изучении вопроса координации деятельности организации выявили следующие закономерности. Во-первых, чем сложнее структура деятельности организации, тем сложнее проконтролировать работу каждого сотрудника и своевременно оценить степень выполнения сделки, количество необходимых ресурсов для её реализации и документооборот. Во-вторых, большое

количество контрагентов организации затрудняет учёт особенностей работы с ними.

Для решения вышеперечисленных вопросов возникла необходимость в разработке информационной системы для координации деятельности организации.

Объект исследования: база данных (БД).

Предмет исследования: особенности структуры БД для координации деятельности организации.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в разработке структуры БД организации для координации её деятельности.

Для реализации поставленных целей необходимо выполнение следующих задач:

- проанализировать научную, учебную и специальную литературу по теме выпускной квалификационной работы;
- выявить основные компоненты координационной деятельности организации;
- разработать основу схемы данных электронного координатора и представить перспективы её развития.

Работа состоит из введения, двух частей, заключения и списка использованных источников. Первая глава «Теоретические аспекты координации деятельности организации» включает разделы 1.1 Специфика малого бизнеса, 1.2 Критерии эффективной деятельности организации, 1.3 Особенности координации деятельности организации со сложной структурой рабочего процесса, 1.4. Основы проектирования базы данных. Вторая глава посвящена «Аналізу исходных данных» и представлена разделами: 2.1 Постановка проблемы, 2.2. Анализ данных, 2.3 Информационные системы в ООО «Перспектива», 2.4. Организационная диаграмма деятельности малых предприятий, 2.5 Техническое задание, 2.6. Описание структуры базы данных

Результаты выпускной квалификационной работы были представлены в форме доклада на научно-практической конференции «Современное

педагогическое образование: теоретические и прикладные аспекты» (секция «Информационно-управляющие системы»), а также в виде публикации на тему «Особенности разработки структуры базы данных для координации деятельности организации» в научном журнале «Студенческий вестник» в июне 2018г.

1 Теоретические аспекты координации деятельности организации

1.1 Специфика малого бизнеса

В сфере малого бизнеса и частного предпринимательства наблюдается нестабильность его финансово-экономического положения, на низком уровне остается инвестиционная активность, имеются сложности при получении банковских кредитов. Особенно очевидно это в сфере производства. В то же время крупным промышленным структурам в условиях жесткой конкуренции необходимо формировать собственную структуру кооперационных связей, позволяющую быстро реагировать на изменения конкурентной среды.

В последнее время в нашей стране с малым бизнесом связываются большие надежды. Создавая новые рабочие места, заполняя незанятые рыночные ниши, он призван способствовать процессам преобразования в социально-экономической структуры общества.

До недавнего времени малый бизнес рассматривался исключительно экономической наукой как особый вид предпринимательской деятельности, субъектами которой являются малые мелкие предприятия, а также занятые и индивидуальной трудовой деятельностью предприниматели.

Бизнесмены такого типа быстро приспосабливаются к новым изменениям, обладают высокой адаптивностью к любым условиям труда. Малый бизнес нередко открывает те грани рынка, которые выглядят чересчур рискованными и опасными.

Малый бизнес строится, главным образом, посредством самозанятости, либо сезонного привлечения работников для выполнения неквалифицированных задач.

В настоящее время в России, путем стимулирования проводится политика поддержки малого бизнеса. Вследствие чего значительно возросла численность малых предприятий. Чаще всего это микропредприятия и малые предприятия с нестабильным рабочим процессом с выручкой за год до 800 млн. рублей и

численностью работников не более 100 человек [30]. Особенностью такого процесса является непредсказуемость в объеме дохода, нагрузки, ритма работы, нечеткое разграничение обязанностей. Это негативно отражается на эффективности и конкурентоспособности деятельности подобного рода организаций.

1.2 Критерии эффективности деятельности организации

Эффективность деятельности организации представляет собой комплексное отражение конечных результатов использования всех ресурсов производства за определенный промежуток времени [21].

Эффективность деятельности организации характеризует повышение производительности труда, наиболее полное использование производственных мощностей, сырьевых и материальных ресурсов, достижение наибольших результатов при наименьших затратах.

Оценка экономической эффективности производится путем сопоставления результатов деятельности с затратами [37].

Под результатами деятельности организации понимают его полезный конечный результат в виде:

а) материализованного результата процесса деятельности, измеряемого объемом продукции в натуральной и стоимостной формах;

б) результата деятельности организации, который включает не только количество изготовленной продукции, оказанных услуг, но и охватывает ее потребительскую стоимость.

Конечным результатом деятельности организации за определенный промежуток времени является чистая продукция.

Эффективность производства можно классифицировать по отдельным признакам на следующие виды:

- по последствиям – экономическая, социальная и экологическая;
- по месту получения эффекта – локальная;

– по степени увеличения (повторения) – первичная (одноразовый эффект) и мультипликационная (многократно-повторяющаяся);

– по цели определения – абсолютная (характеризует общую величину эффекта или в расчете на единицу затрат или ресурсов) и сравнительная (при выборе оптимального варианта из нескольких вариантов хозяйственных или других решений).

Достижение экономического или социального эффекта связано с необходимостью осуществления текущих и единовременных затрат. К текущим относятся затраты, включаемые в себестоимость продукции [19]. Единовременные затраты – это авансированные средства на создание основных и прирост оборотных фондов в форме капитальных вложений, которые дают отдачу только через некоторое время [24].

Уровень экономической эффективности зависит от многообразия взаимосвязанных факторов. Все многообразие факторов роста эффективности можно классифицировать по трем признакам:

а) источникам повышения эффективности, основными из которых является: снижение трудо-, материало-, фондо- и капиталоемкости производства продукции, рациональное использование природных ресурсов, экономия времени и повышение качества продукции, оказываемых услуг;

б) основным направлениям развития и совершенствования деятельности;

в) уровню реализации в системе управления, в зависимости от которого факторы подразделяются на:

1) внутренние, основными из которых являются: освоение новых видов продукции; механизация и автоматизация; внедрение прогрессивной технологии и новейшего оборудования; улучшение использования сырья, материалов, топлива, энергии; совершенствование стиля управления и др.;

2) внешние – это совершенствование структуры деятельности организации, государственная экономическая и социальная политика, формирование рыночных отношений и рыночной инфраструктуры и другие факторы.

Экономическая эффективность – сложная категория экономической науки. Она пронизывает все сферы практической деятельности человека, все стадии общественного производства, является основой построения количественных критериев ценности принимаемых решений, используется для формирования материально-структурной, функциональной и системной характеристики хозяйственной деятельности [21]. Можно сказать, что такие наиболее существенные характеристики деятельности, как целостность, многосторонность, динамичность, многомерность и взаимосвязанность ее различных сторон, находят свое адекватное отражение через категорию эффективности.

В качестве обобщающих показателей эффективности деятельности организации необходимо использовать отношение объема реализованной продукции или эффекта в виде прибыли к совокупной величине ресурсов, включающих среднегодовую стоимость основных и оборотных средств или к общей сумме расходов на производство или продажи [17].

Комплексный экономический анализ представляет собой анализ деятельности организации на основе системного подхода [36].

Системный подход к проведению комплексного экономического анализа предполагает наличие определенной последовательности с целью всестороннего охвата взаимосвязанных и взаимообусловленных показателей.

Одной из основных задач комплексного экономического анализа является выявление эффективности деятельности организации.

Системный подход позволяет глубже изучить исследуемую организацию, получить более полное представление о ней [17].

Для правильной оценки деятельности организации необходимо все факторы разделить еще на объективные и субъективные. Объективные не зависят от воли и желаний людей, например, стихийное бедствие [35]. В отличие от объективных субъективные причины зависят от деятельности отдельных людей, предприятий, организаций и учреждений.

Факторы могут также делиться на общие и специфические. К общим относятся факторы, которые действуют во всех отраслях экономики. Специфическими являются те, которые действуют в условиях отдельной отрасли экономики или предприятия. Такое деление факторов позволяет полнее учесть особенности отдельных предприятий, отраслей производства и сделать более точную оценку их деятельности.

По сроку воздействия на результаты деятельности организации различают факторы постоянные и переменные. Постоянные факторы оказывают влияние на изучаемое явление непрерывно на протяжении всего времени. Воздействие же переменных факторов проявляется периодически, например, освоение новой техники, новых видов продукции, новой технологии производства и т.д.

Большое значение для оценки деятельности предприятий имеет деление факторов на интенсивные и экстенсивные. К экстенсивным относятся факторы, которые связаны с количественным, а не качественным приростом результативного показателя. Интенсивные факторы характеризуют степень усилия, напряженности труда в процессе производства.

Количественными считаются факторы, которые выражают количественную определенность явлений (количество рабочих, оборудования и т.д.). Качественные факторы определяют внутренние качества, признаки и особенности изучаемых объектов (производительность труда и т.д.).

Классификация факторов, исходя из анализа деятельности организации, и совершенствования методики их анализа позволяют решить важную проблему – очистить основные показатели от влияния внешних и побочных факторов с тем, чтобы показатели, принятые для оценки эффективности деятельности организации и определения уровня материального стимулирования, лучше отражали собственные достижения.

1.3 Особенности координации деятельности организации со сложной структурой рабочего процесса

Координация деятельности организации – это:

- синхронизация прилагаемых усилий, их объединение в единое целое;
- процесс распределения деятельности во времени, приведение ее отдельных элементов в такое сочетание, которое позволило бы наиболее эффективно и оперативно добиться установленной цели;
- распределение обязанностей (ответственности).

Координация – управленческая деятельность по обеспечению взаимосвязи и слаженности субъектов, объектов и процессов труда во временных и пространственных рамках.

Возможности координации: создает предпосылки для пропорционального и непрерывного функционирования системы управления за счет установления прочных связей между подразделениями организации и исполнителями.

Особенности координации: в крупных организациях с высокой степенью специализации и распределения обязанностей достижение требуемого уровня координации требует от руководства определенных усилий.

Проблемы, возникающие при координации деятельности на уровне подразделения:

- возможность возникновения противоречий при выполнении различных производственных функций, в частности в отношении объема необходимых для производства запасов. Задача контрольных органов заключается в оптимизации количества запасов;
- ущемляются долгосрочные интересы организации за счет получения отделом кратковременной выгоды;
- в результате наличия слишком большого числа снабженческих отделов или отделов по сбыту готовой продукции возникают проблемы;

– существуют проблемы внутренних цен, когда каждое подразделение определяет собственную цену производства, чтобы оценить эффективность своей деятельности;

– существует опасность разграничения определенных видов деятельности, которые должны быть тесно взаимосвязаны.

Наиболее результативна координация в тех случаях, когда сотрудник видит вклад собственного труда в достижение целей организации. Поэтому очень важно, чтобы каждый сотрудник предприятия был осведомлен о генеральной линии развития организации, ее задачах и целях.

Координация деятельности с помощью комиссий. Комиссии зачастую являются единственным средством координации различных функций организации. Здесь осуществляется обмен мнениями, лучше понимаются проблемы, принимаются решения, касающиеся нескольких отделов. Каждый сотрудник может высказать свое мнение по принимаемому решению, но никто не может принять его самостоятельно, не учитывая мнения своих коллег.

Координация деятельности и средства связи. Проблемы развития достаточно эффективной координации деятельности всех подразделений организации имеют непосредственное отношение к уровню развития связи, необходимости поддержания постоянного информационного обмена.

Когда руководитель передает информацию через средства связи, он должен быть уверен, что его сообщение будет правильно понято и своевременно получено. Значительным является и обратный процесс передачи информации – от подчиненного к руководителю. На этом этапе могут возникнуть сбои, низшее звено не всегда знает, какая информация нужна руководству для принятия тех или иных решений.

1.4 Основы проектирования базы данных

В литературе можно встретить различные определения баз данных. Например:

База данных – это совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данным, независимая от прикладных программ. Может рассматриваться как информационная модель предметной области. Создание, ведение и использование БД выполняется с помощью комплекса программных и языковых средств, называемых системами управления базами данных (СУБД).

База данных – это набор данных, в котором осуществляется регулярный систематический поиск для выборки нужной информации [29].

Система управления базами данных – это набор языковых и программных средств для создания и ведения баз данных: обновления данных базы, обеспечения доступа к данным по запросам и выдачи их пользователям и др.

В настоящее время все БД являются реляционными, т.е. представленными в виде совокупности так называемых реляционных таблиц. Таблицы называются реляционными, если они удовлетворяют следующим требованиям:

- каждый элемент таблицы представляет одно значение;
- все столбцы таблицы являются однородными (т.е. все элементы столбца представляют данные одного и того же типа);
- столбцам однозначно присвоены имена;
- нет одинаковых строк;
- строки и столбцы могут просматриваться в любом нужном порядке.

В БД таблицы с указанными свойствами часто называются отношениями. Описание отношения называется схемой отношения. БД,

построенная с помощью отношений, называется реляционной. Весьма важным для БД является понятие ключа, в особенности основного (или первичного) ключа таблицы. Основной ключ – это один или несколько столбцов, значения которых однозначно идентифицируют строки таблицы.

Проектирование БД начинается с определения предметной области, информационную модель которой нужно построить. Предметная область может быть представлена как множество объектов, разбитое на некоторое конечное число классов. Каждый класс объектов характеризуется набором признаков, которые в терминологии БД называются атрибутами. Таким образом, в БД объекты каждого класса представляются набором своих атрибутов. Далее, для классов объектов устанавливаются отношения (в общем случае n -местные), которые представляются схемами [31].

В большинстве случаев в процессе проектирования БД представляется в виде сети, в которой узлы соответствуют схемам отношений (т. е. классам объектов), а дуги указывают на связи между классами. В некоторых случаях возможно представление схем БД в виде деревьев.

Важным этапом проектирования БД является нормализация, т.е. преобразование сети, представляющей БД, сначала в деревья, а затем в совокупность отношений. При этом связи, представленные в сетях дугами, учитываются путем добавления в соответствующие отношения общих атрибутов. Нормализация – процесс, состоящий из нескольких шагов: сначала строится первая нормальная форма БД, затем она преобразуется в более удобную для использования вторую нормальную форму, затем строится третья нормальная форма и этот процесс может быть продолжен.

1.4.1 Методы построения СУБД

С точки зрения организации работ с БД СУБД делятся на:

– предназначенные для индивидуальной работы на персональных компьютерах,

– предназначенные для коллективной работы в сетях.

Приступая к построению СУБД, разработчики прежде всего должны учесть, СУБД какого из указанных типов должно быть построено.

Наиболее сложно организованными СУБД являются системы второго типа. Обычно различаются следующие варианты работы с СУБД:

- индивидуальная (этот вариант работы возможен с СУБД обоих типов);
- в сети с централизованной обработкой данных;
- в сети с распределенной обработкой данных (в этом случае используется так называемая архитектура «клиент-сервер»).

Последние два варианта работы возможны только с СУБД второго типа.

При проектировании СУБД обеспечиваются средства описания, формирования данных их модификации, и использования для получения информации, необходимой пользователю. Каждая СУБД имеет свой язык пользователя, а также встроенные средства, облегчающие работу с данными (они часто называются интегрированными интерфейсами). В СУБД в настоящее время включается, по крайней мере, один интегрированный интерфейс, который всегда доступен. Это процессор языка запросов, позволяющий конечному пользователю формировать запросы к БД, используя язык высокого уровня. Типичным представителем языка запросов является язык SQL, версии которого реализованы во всех СУБД. Интерфейс пользователя, основанный на языке SQL, называют командным [12].

Кроме командных интерфейсов существуют и так называемые интерфейсы, основанные на меню и формах. Работая с ними, пользователь выбирает необходимые действия из предлагаемых ему меню, заполняет формы и пр. Эти интерфейсы особенно удобны пользователям, не имеющим практики работы с языками высокого уровня.

При разработке СУБД необходимо включить в них все указанные компоненты.

2 Анализ исходных данных

2.1 Постановка проблемы

Часто в малых организациях с небольшим количеством сотрудников не уделяется должного внимания координации деятельности. Неспособность обеспечить взаимосвязанную и слаженную работу приводит к отсутствию необходимого контроля на всех этапах деятельности организации. Переизбыток неоднородных задач, поставленных перед сотрудником, способствует нерациональному распределению рабочего времени и сил.

Наиболее очевидными факторами, усложняющими деятельность организации, является большой неконтролируемый поток информации. Это может привести к потере управления в организации. В связи с этим появляется необходимость в принятии последовательных мер с целью обеспечения передачи информации. Обозначенная проблема присутствует в работе организации ООО «Перспектива», занимающейся монтажом и обслуживанием систем: пожарной сигнализации, пожаротушения, видеонаблюдения, охранной сигнализации в Енисейском районе.

В результате вышеизложенного, было принято решение, разработать информационную систему, которая позволит регулировать рабочий процесс сотрудников, поможет совмещать несколько видов экономической деятельности в работе, контролировать движение документов, вести учет ресурсов. В больших организациях для выполнения перечисленных задач существует специальный сотрудник, так называемый координатор. Назовем разрабатываемую систему электронным координатором организации.

Способом реализации электронного координатора выберем разработку базы данных в программе MS Access.

Задачи в электронном координаторе планируется представить в двух режимах: для каждого сотрудника в виде журнала и для руководителя в форме отчёта.

В журналах сотрудников будут отображены текущие задачи. В базе данных пользователь сможет:

- отследить ключевые моменты, касающиеся конкретного документа (номер, дата создания);

- видеть информацию о контрагенте (контактные данные, его местоположение и индивидуальные требования, особенности в работе с контрагентом);

- выбирать инструменты и ресурсы, необходимые для выполнения задачи;

- прописывать пометки и историю выполнения сделки;

- регистрировать информацию о завершенных сделках;

- делать выборку задач по контрагенту (по географическому расположению);

- делать выборку по типу документов (по дате создания).

В отчетах руководителя будут отображены текущие задачи. В базе данных руководитель сможет:

- вести учет ресурсов, информации о необходимости закупки оборудования и материалов, остатков;

- видеть сводную информацию о текущих и предстоящих сделках (сроки выполнения, количество необходимых ресурсов);

- использовать реестр документов, который позволит быстро найти необходимый файл;

- назначить выполнение новой сделки, при этом по умолчанию согласно выбранной технологии сотрудникам будут назначены задачи, изменять параметры сделки;

- использовать реестр контрагентов.

Подробный анализ функциональных возможностей электронного координатора выявил необходимость в построении целостной модели рабочего

процесса ООО «Перспектива» с целью создания информационной системы именно для этой организации.

2.2 Анализ данных

Под организационной моделью понимают систему элементов объединенных отношениями и функциями управления.

На организационной модели ООО «Перспектива» отображены должности и задачи, которые выполняют сотрудники. Остановимся на описании информационной модели подробнее (рисунок 1).

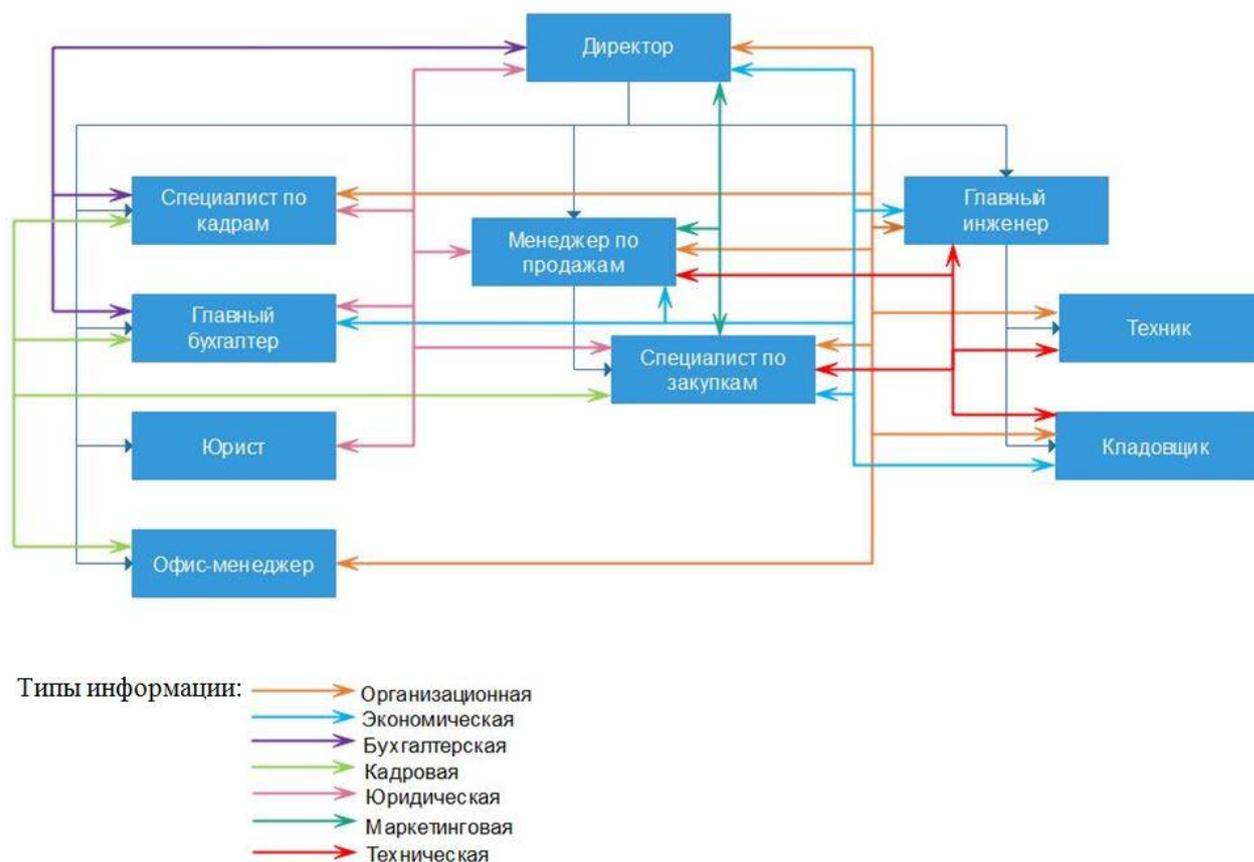


Рисунок 1 – Организационная модель ООО «Перспектива»

В анализируемой нами организации директор, помимо своих основных обязанностей выполняет задачи главного бухгалтера, главного инженера и менеджера по продажам. Офис-менеджер сочетает в своей деятельности

выполнение задач юриста, специалиста по кадрам и специалиста по закупкам. Техник помимо своих задач выполняет функции кладовщика.

Большое количество задач, возлагаемых на одного сотрудника, является причиной, которая усложняет рабочий процесс и вызывает потребность в координации деятельности.

На организационной модели наглядно продемонстрированы потоки следующих типов информации: организационная, экономическая, бухгалтерская, кадровая, юридическая, маркетинговая, техническая. Для дальнейшего описания информационной модели нам необходимо кратко охарактеризовать каждый тип информации.

а) Организационная – информация, используемая для координирования внутренней работы предприятия (инструкции, журналы, бизнес-планы и другое).

б) Экономическая – это преобразованная и обработанная совокупность сведений, отражающая состояние и ход экономических процессов, сопровождает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг [40].

в) Бухгалтерская – информация, предоставляемая статистическим и контролирующим органам, в установленных законом случаях подтверждаемая аудитором, составляемая по формам, предусмотренным бухгалтерскими стандартами, отображаемая доходность предприятия и величину социальных выплат [6].

г) Кадровая – определенным образом организованное множество данных о персонале предприятия (личные дела, карточки по учету кадров, приказы о движении персонала).

д) Юридическая – информация, соответствующая требованиям и ограничениям законодательства.

е) Маркетинговая – это систематизированный набор количественных и качественных характеристик в отношении определенного рыночного параметра или группы параметров, описывающих рыночную ситуацию [26].

ж) Техническая – характеристика продукции, описывает технологию ее изготовления, устанавливает, из каких частей и материалов нужно производить продукт, при помощи каких машин, оборудования, инструментов и приемов, в какой последовательности должна вестись работа [7].

Анализ организационной модели выявил, что сотрудникам ООО «Перспектива» приходится работать с большим объемом информации и как следствие с большим объемом документов, которые циркулируют как внутри организации, так и между организацией и другими юридическими лицами. Поэтому для формирования четкой системы взаимных связей внутри процессов и в соответствующих им подразделениях необходимо создание процессной модели.

Процессная модель описывает путь последовательного во времени преобразования материальных и информационных потоков организации в ходе реализации какой-либо задачи [10]. Данная модель представлена на рисунке 2.

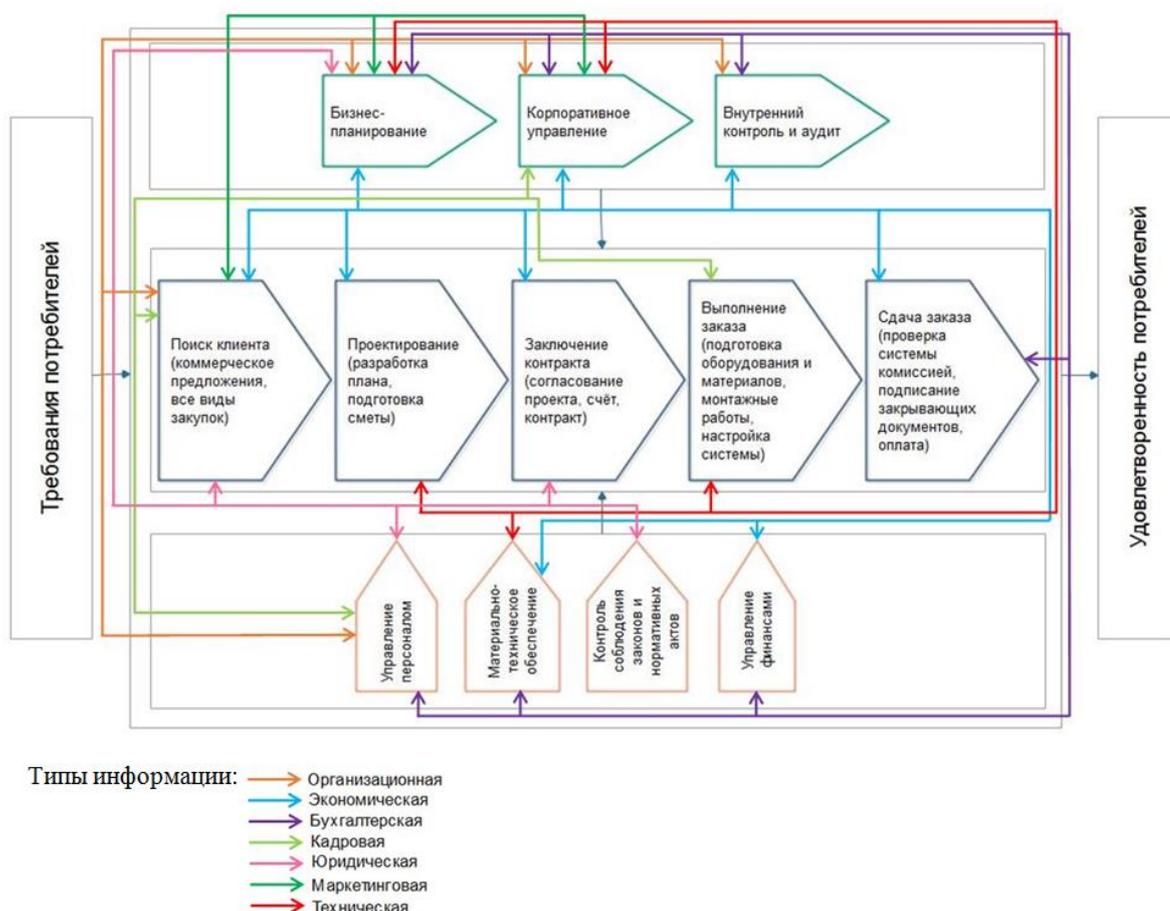


Рисунок 2 – Процессная модель ООО «Перспектива»

На процессной модели отображена деятельность организации заказчика. В верхнем контуре отображены процессы управления: бизнес-планирование, корпоративное управление, внутренний контроль и аудит. На этапе бизнес-планирования руководство организации собирает информацию о текущих результатах деятельности организации. На основе полученной информации руководство выстраивает новые или корректирует существующие стратегии. На этапе корпоративного управления разрабатывается детальный план организации деятельности. Процесс внутреннего контроля и аудита необходим для осуществления оценки результатов работы сотрудников.

В контуре основных процессов первый процесс – поиск клиентов. Процесс сопровождается представлением потенциальным клиентам коммерческого предложения и участия организации в закупках на федеральных электронных площадках. Затем на этапе планирования происходит разработка документов и подготовка сметы по текущей сделке. Следующим этапом является заключение контракта. В этот период происходит согласование проекта, подписание контракта и сопровождающих документов. Далее организация проводит монтажные работы или обслуживание систем на объекте заказчика. Финальным этапом представленного процесса является сдача объекта: проверка системы комиссией, подписание закрывающих документов, оплата.

В нижнем контуре процессной модели перечислены обеспечивающие процессы, включающие управление персоналом, материально-техническое обеспечение, контроль соблюдения законов и нормативных актов, управление финансами.

Все элементы модели связаны между собой потоками информации. Наибольшее количество разных типов информации сконцентрировано в контуре процессов управления.

По указанным на процессной модели потокам информации и при описании рабочего процесса, мы смогли отследить информационные системы, которые используются в организации.

2.3 Информационные системы в ООО «Перспектива»

ООО «Перспектива» использует систему автоматизации бизнес-процессов BizAgi для работы с организационной и экономической, а также маркетинговой информацией. Данный продукт помогает организовать процессы бизнес-планирования, корпоративного управления, внутреннего контроля и аудита.

Сервис Эльба используется для работы с бухгалтерской, кадровой, экономической информацией в процессах связанных с внутренним контролем и аудитом. Онлайн-сервис Эльба применяется при заключении контрактов, управлении персоналом, управлении финансами. А также для управления финансами используется сервис Сбербанк Онлайн.

С помощью QuickSales предприятие организует информацию, касающуюся клиентов, данная система задействована на этапе поиска клиента и бизнес-планирования. На этапе поиска клиента работают с электронной цифровой подписью, веб-браузерами и плагинами для закупок.

Программы MS Visio и ГРАНД-Смета используют для работы с технической информацией при создании проектно-сметной документации.

Онлайн-сервис Диадок – это сервис для электронного документооборота, преимущественно используют в процессах заключения контракта и сдачи заказа.

Юридический отдел применяет систему Консультант Юрист, а при необходимости получения разъяснений юридических вопросов используется ограниченная база Контур. Норматив.

Помимо перечисленных систем на предприятии задействуют MS Excel и MSWord для обработки прочей информации в текстовом, числовом и т.п. форматах.

Обобщенная картина соотношения информационных систем с типами информации представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Соотношение информационных систем с типами информации

Наименование информационной системы	Типы информации, обрабатываемые в ИС
BizAgi	Организационная, экономическая, маркетинговая
Контур.Эльба	Бухгалтерская, кадровая, экономическая
Сбербанк-Онлайн	Бухгалтерская
ЭЦП, веб-браузеры, плагины для закупок	Маркетинговая
QuickSales	Маркетинговая
MS Visio, ГРАНД-Смета	Техническая
Диадок	Бухгалтерская, юридическая
Контур.Норматив	Юридическая
MS Excel, MS Word	Все типы информации

Рассмотренные информационные системы, использующиеся в организации, обрабатывают отдельные типы информации. Готовая информационная система, позволяющая видеть целостную картину текущего процесса в режиме онлайн, необходима для принятия срочного обоснованного решения. Множество информационных систем затрудняют сбор информации о результатах деятельности. В связи с этим приходится собирать информацию вручную, что отнимает много времени и значительно затормаживает процесс принятия решений.

Наличие информационной системы, собирающей обобщенные данные в фоновом режиме, способствует автоматизации управляющих процессов деятельности организации. Это освобождает руководителя от временных затрат на выполнение соответствующих задач, экономя ресурсы организации, и исключает неопределённость в принятии решений.

Наиболее оптимальным способом реализации информационной системы является разработка базы данных на основе MS Access, потому что эта система управления базами данных (СУБД) с большей вероятностью уже присутствует на рабочем месте специалиста организации, что исключает дополнительные затраты на её приобретение. Данная СУБД входит в пакет MS Office и может взаимодействовать с продуктами MS Excel и MS Word, которые часто используются в организациях для работы с документами.

2.4 Организационная модель деятельности малых предприятий

Проблема координации деятельности была отмечена не только в ООО «Перспектива», но и в других организациях малого бизнеса. В связи с этим было принято решение разработать гибкую базу данных, которая подойдёт для работы с разными видами экономической деятельности.

Для этого мы выявили основные компоненты информационной системы для координации деятельности организации. И отобразили их на организационной модели деятельности малых предприятий (рисунок 3).



Рисунок 3 – Организационная модель деятельности малых предприятий

Теперь проследим закономерности в работе организаций. Любая организация занимается производством какого-либо продукта, услуги с целью получения прибыли путем совершения сделки с потребителем.

В свою очередь один вид продукта:

- выпускают разные конкурирующие организации;
- производят по разным технологиям;
- выпуск любого продукта и совершение сделки сопровождается оформлением документов.

Так как разрабатываемая система должна координировать деятельность сотрудников, на организационной модели выделяем компонент «должность». Создание вышеуказанного элемента позволит закрепить конкретные задачи за фиксированной должностью. И избавит от необходимости, при приеме на работу нового сотрудника присваивать ему по отдельности каждую задачу, будет достаточно сделать в системе одну запись, присвоив заранее созданную должность.

На организационной модели компонент «технология» состоит из элементов «задача», «материал», «инструмент». С помощью одних и тех же задач выполняются разные технологии, поэтому «задачи» выделены в отдельный блок. С учетом того, что на производство продукта по конкретной технологии требуется определенное количество материалов и инструментов, поэтому на организационной модели разрабатываемой информационной системы указаны компоненты «инструменты» и «материалы». Наличие учета данных компонентов в системе поможет организации контролировать расход материалов и оборудования, исключит случаи одновременного использования одного инструмента в двух разных процессах.

Во время анализа процесса координации деятельности организаций, из организационной модели исключены компоненты «время» и «деньги». Компонент «организация» перенесен с первого уровня на второй. Такое расположение элементов объясняется тем, что любая деятельность ориентирована на выпуск продукта, а организация только производит его, выступая в роли инструмента. Время в разрабатываемой системе будет фигурировать в качестве атрибута одной из таблиц базы данных, например, для фиксирования времени встречи, срока выполнения задачи. Но выделять «время» отдельным компонентом в системе не имеет смысла, так как на практике было замечено, что на выполнение одной и той же задачи, при разных обстоятельствах, затрачивается разное время. Компонент «деньги» нет необходимости включать в нашу информационную систему, их учет можно организовать через компонент «ресурс».

2.5 Техническое задание

2.5.1 Наименование информационной системы: «Электронный координатор организации»

2.5.2 Назначение и область применения:

Информационная система предназначена для:

– упорядочения, накопления, хранения, а также облегчения доступа к документам организации;

– отслеживания ключевых моментов, касающихся конкретного документа (номер, дата создания)

– просмотра информации о контрагенте (контактные данные, его местоположение и индивидуальные требования, особенности в работе с контрагентом);

– выбора инструментов и ресурсов, необходимых для выполнения задачи;

– регистрации информации о завершенных сделках;

– выборки задач по контрагенту (по географическому расположению) и типу документов (по дате создания).

2.5.3 Общее описание: информационная система представляет базу данных, моделирующую рабочий процесс организации с учетом расхода ресурсов и оборота документов.

2.5.4 Требования к источникам информации:

Источниками информации для базы данных являются сотрудники организации, а также любая, необходимая для работы внешняя информация, доступная для размещения в ней.

2.5.5 Требования к представлению информации:

Вся информация в базе данных представляется в форматах, принятых в организации с обеспечением резервного копирования (абсолютная сохранность данных)

2.5.6 Требования к функциональным характеристикам:

Программа должна обеспечивать возможность выполнения

перечисленных ниже свойств:

Гибкость – настраивается на любую структуру, для широкого круга деятельности.

Безопасность – ограничение общего доступа к заранее определенным ресурсам БД.

Целостность и доступность – документы в базе данных должны быть представлены в общепринятых в организации форматах защищенных от изменений.

Использование форм и шаблонов - позволит использовать типовые документы с возможностью изменений определенных полей.

Возможность поиска - фильтрация по базе данных.

Возможность подключения независимых модулей для импорта данных из внешних источников данных в текущую базу данных.

2.5.7 Требования к квалификации и численности персонала:

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 2 штатных единиц – руководитель и конечный пользователь программы – оператор.

2.5.8 Требования к составу и параметрам технических средств:

В состав технических средств должен входить IBM-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), включающий в себя:

- процессор Pentium-2.0Mz, не менее;
- оперативную память объемом, 1Гигабайт, не менее;
- HDD, 80 Гигабайт, не менее;
- операционную систему Windows 2000 или Windows 2003;
- MS SQL Server.

2.5.9 Требования к информационной и программной совместимости:

Работа с базой данных осуществляется через публикацию форм доступа на MS SQL Server. Другим вариантом работы может быть доступ к файловым ресурсам на рабочей станции через web-интерфейс. Необходимо обеспечить одновременную работу с той же базой модулей экспорта внешних данных.

2.5.10 Требования к запросам пользователей базы данных Пользователи и администраторы работают с базой данных через web-интерфейс. Администраторы системы должны иметь возможность редактировать состав и структуру базы данных.

2.5.11 Требования к исходным кодам и языкам программирования:

Дополнительные требования не предъявляются.

2.5.12 Специальные требования:

Программа должна обеспечивать одновременную работу пользователей посредством web-интерфейса.

2.5.13 Этапы разработки:

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

- разработка программы;
- разработка программной документации;
- испытания программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки подготовка и передача программы.

2.6 Описание структуры базы данных

Путем преобразования организационной модели деятельности малых предприятий составлена организационная модель электронного координатора (рисунок 4). Так как главным элементом разрабатываемой информационной системы является задача, перенесли его во главу организационной модели. С задачей связаны два компонента «технология» и «должность», каждый из которых представляет набор задач. Исходя из структуры модели деятельности организации компонент «должность» связан с компонентами «сотрудник» и «организация» Как уже описывали ранее, выполнение задач в технологии

сопровождается расходом ресурсов. Для упрощения схемы данных элементы «материал», «инструмент» и «документ» объединены в группу ресурс. Также в нашей информационной системе должен осуществляться учет ресурсов организации, поэтому соответствующие компоненты связаны в модели электронного координатора. На этапе заключения сделки компонуются производимый продукт, технология, организации производителя и потребителя, эти связи отображена на организационной модели. Также производным от компонента «сделка» является компонент «журнал» для регистрации данных о сделке.

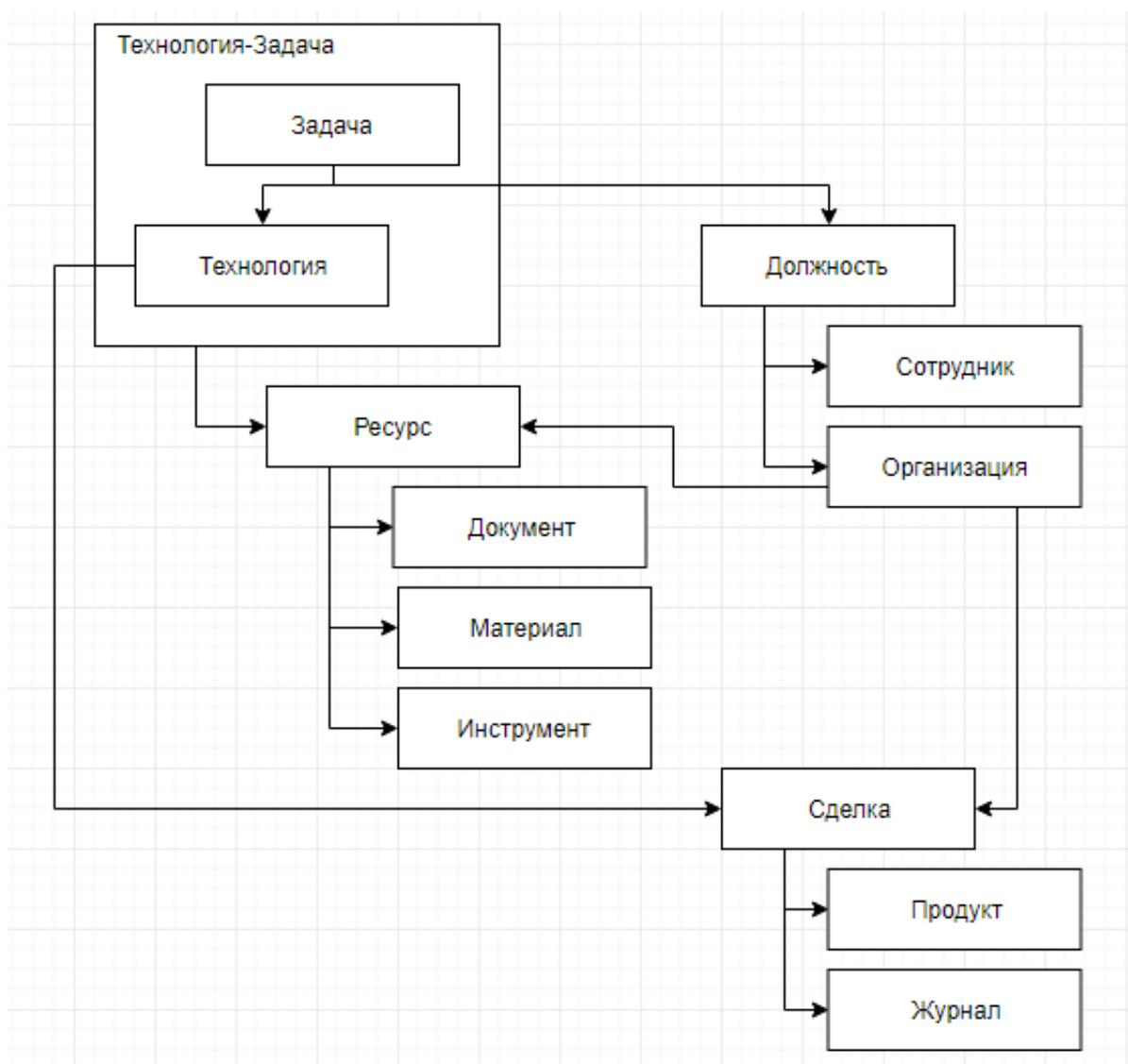


Рисунок 4 – Организационная модель электронного координатора

Для представленной организационной модели разрабатываемой информационной системы составлена таблица связей схемы данных электронного координатора (таблица 2).

Таблица 2 – Связи схемы данных электронного координатора

Первый компонент ИС	Тип связи	Описание связи	Второй компонент ИС
Задача	Связь многие ко многим через таблицу Технология-Задача	Разные задачи могут быть задействованы в разных технологиях	Технология
Задача	Связь многие ко многим через таблицу Должность-Задача	Разные задачи могут выполнять разные сотрудники	Должность
Технология-Задача	Связь многие ко многим через таблицу Задача-Ресурс	В разных сочетаниях технология-задача используются разные ресурсы	Ресурс
Ресурс	Связь один ко многим	Разные документы один раз фиксируются в таблице Ресурс	Документ
Ресурс	Связь один ко многим	Разные материалы один раз фиксируются в таблице Ресурс	Материал
Ресурс	Связь один ко многим	Разные инструменты один раз фиксируются в таблице Ресурс	Инструмент
Должность	Связь многие ко многим через таблицу Должность-Сотрудник	Разные сотрудники могут работать на одной должности, и один сотрудник может занимать несколько должностей	Сотрудник
Должность	Связь многие ко многим через таблицу Организация-Должность	Одна и та же должность встречается в разных организациях, и в одной организации есть несколько должностей	Организация
Организация	Связь многие ко многим через таблицу Организация-Ресурс	Разные виды ресурсов используются в разных организациях	Ресурс
Технология	Связь один ко многим	В разных сделках используется по одной технологии	Сделка
Организация	Связь многие ко многим через таблицу Сделка-Организация	В сделке участвуют несколько организаций, и одна и та же организации участвует в разных сделках	Сделка
Сделка	Связь один ко многим	Разные продукты по одному разу указываются в одной сделке	Продукт
Сделка	Связь один ко многим	В одном журнале регистрируется много сделок	Журнал

По составленной таблице связей создана основа схемы данных электронного координатора (рисунок 5).

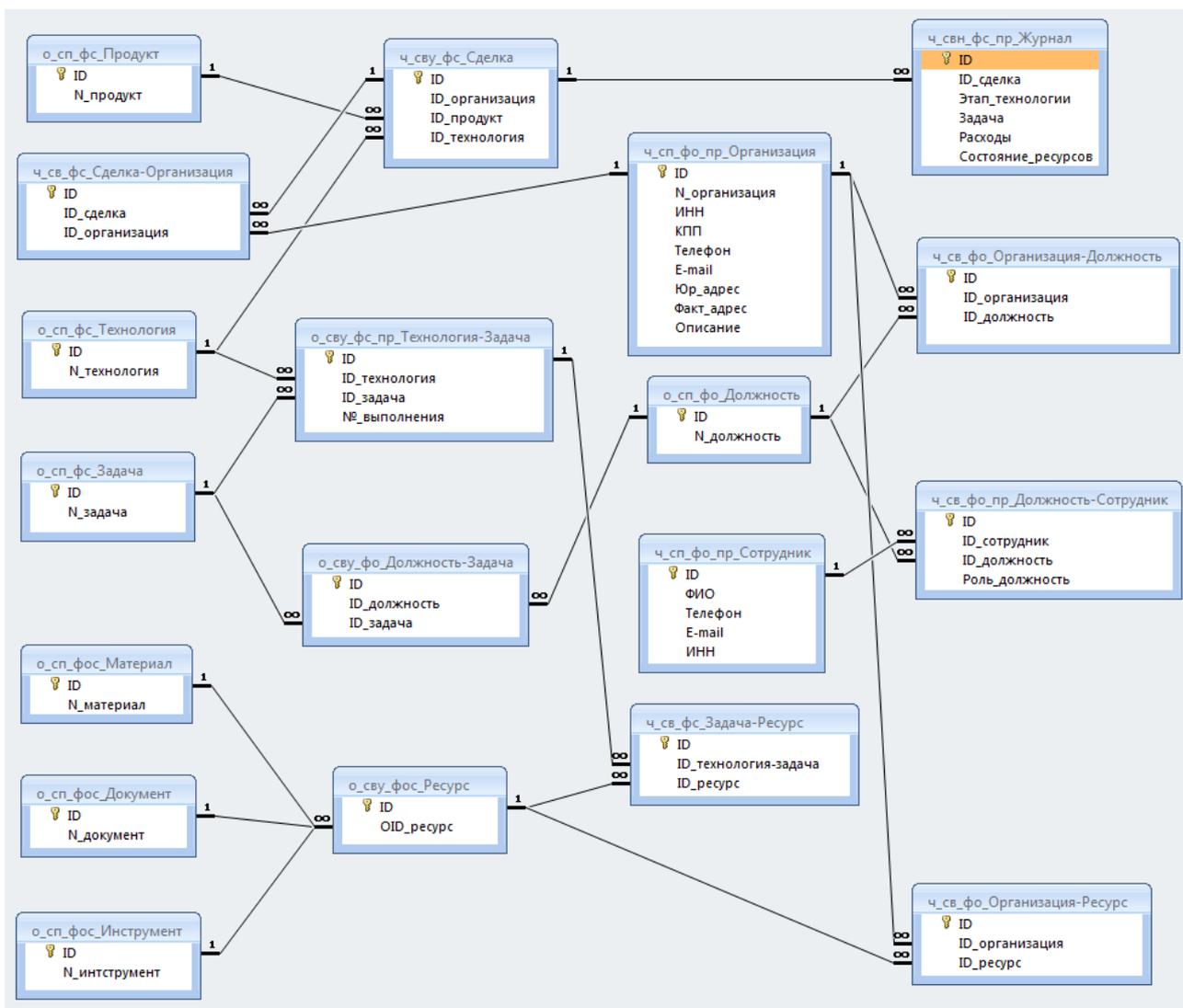


Рисунок 5 – Основа схемы данных электронного координатора

Для упрощения работы с таким количеством таблиц выделена трехуровневая классификация.

Представим классификацию базы данных первого уровня. Она делит все таблицы на «общая» и «частная», таблицы типа «частная» заполняются сотрудниками во время использования информационной системы, таблицы типа «общая» настраиваются администратором (рисунок 6).

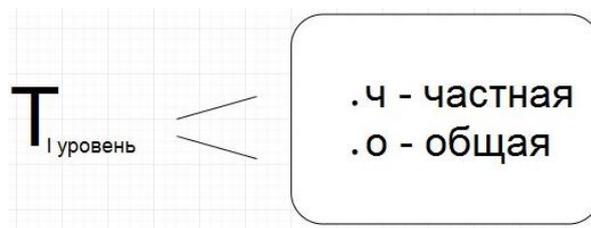


Рисунок 6 – Первый уровень классификации таблиц, составляющих базу данных

Представим классификацию базы данных второго уровня. Она делит все таблицы системы на «список» – таблица, где перечисляются наименования субъекта, «связь» – таблица, в которой связываются субъекты с помощью ID или наименования, и некоторые таблицы такого типа созданы для упрощения структуры базы данных (рисунок 7).



Рисунок 7 – Второй уровень классификации таблиц, составляющих базу данных

В базе данных предполагается две основные формы: форма-организации и форма-сделки. Исходя из этого, задан третий уровень классификации, указывающий на форму, в которой используются атрибуты данной таблицы (рисунок 8).

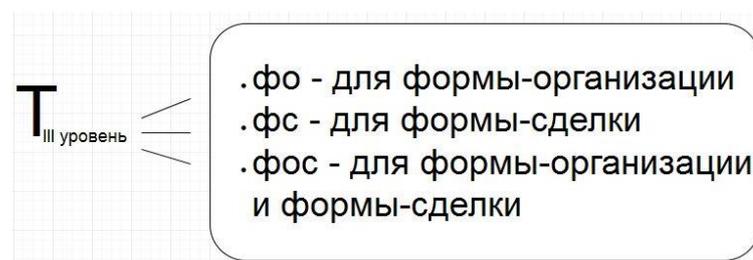


Рисунок 8 – Третий уровень классификации таблиц, составляющих базу данных

Представленная классификация отображается в названии таблиц для удобства ориентирования в схеме данных. Метка «пр» – параметры означает, что таблица содержит дополнительные атрибуты, помимо ID и наименований. Более детальная структура базы данных может быть проработана для организации под конкретные запросы.

На представленной схеме данных отображены таблицы и их связи типа один ко многим, когда одной записи первой таблицы соответствует несколько записей второй таблицы, и многие ко многим, когда нескольким записям первой таблицы соответствует несколько записей второй таблицы, осуществляется это через промежуточную третью таблицу.

Каждая таблица имеет индивидуальный номер, и у некоторых таблиц имеется свободный номер, такие номера необходим для дальнейшей доработки системы, добавления новых модулей. Для каждого компонента создана отдельная таблица в качестве списка. Их взаимодействие отображено в связующих таблицах, по связям таблиц можно заметить то, что атрибуты в списках указываются без повторений, а уже в связующих таблицах они используются много раз и связаны с повторяющимися атрибутами другого списка.

Наименования атрибутов таблиц заданы без пробелов – это обязательное условие, потому что для проработки автоматизированной системы невозможно обойтись без программирования на этапе моделирования рабочего процесса, установки связей задач, технологий и их последовательности, а также на этапе разработки тестировщика целостности модели. Но для разработки этих модулей электронного координатора требуется дополнительные исследования.

Для доработки базы данных были подготовлены следующие примечания:

Таблица «Сделка». В данной таблице нельзя составить общую таблицу по сделке, указав атрибуты «заказчика» и «исполнитель», так как в одной сделке может участвовать большее количество организаций.

Таблица «Задача» является самой важной, несмотря на то, что в вершине организационной модели деятельности организаций указан компонент

«продукт». Такое построение необходимо для целостности модели деятельности организации. Компонент «задача» нуждается в детальной проработке, потому что остальные компоненты второстепенны в вопросе координации и выступают в качестве параметров для выполнения задач.

Остальные компоненты проработаны в других существующих информационных системах, это отображено в таблице информационных систем исследуемой организаций.

Безусловно, программы для планирования и календари охватывают компонент «задача», позволяя зарегистрировать задание на определённый день и время, но они не дают возможность создать целостную модель деятельности, потому что в них не предусмотрен вариант интеграции с модулями документов и ресурсов, которые являются неотъемлемой частью производственного процесса.

Таблица «Ресурс». В нашей схеме было принято решение, таблицу «документ» включить в группу ресурсов, так как данный компонент является второстепенным, и можно сказать – расходным материалом, так как документ оформляется для конкретной сделки и связать его со сделкой лучше вместе с материалами. Но у материалов и ресурсов разные атрибуты. Материалы – это необходимое количество, остаток, единица измерения стоимостью. А документы – это номер, дата формирования, дата подписания, место хранения. И если списки материалов и документов соответствуют типу таблиц «общая», то атрибуты данных субъектов будут располагаться в таблице типа «частная» и относятся к таблице «формы-сделки» с названием «Журнал» в нашей схеме данных.

Если заказчику нужно будет организовать регистрацию атрибутов ресурсов в базе данных более детально, то для этого достаточно создать дополнительную таблицу со свободным индивидуальным номером «ID» для конкретного вида ресурсов и связать с таблицей «Журнал».

Особенностью разработанной структуры базы данных является следующая закономерность: не следует заполнять базу данных через ввод

данных напрямую в таблицы. База данных всегда заполняется через формы, так как именно в ней учитываются связи между таблицами базы данных и это не позволит нарушить целостность модели деятельности организации. Например, система MS Access уведомит о возможности каскадного удаления связанной с данной ячейкой информации в других таблицах. Поэтому на данном этапе разработки электронного координатора мы не можем заполнить таблицы. Перед этим нам нужно провести дополнительное исследование и разработать модель рабочего процесса и составить необходимые формы.

Следует также обратить внимание, что разрабатываемая база данных в MS Access подойдёт только для малого бизнеса, использование её в более крупных организациях неразумно, так как они имеют более сложную структуру и допустимо использовать схему электронного координатора только в рамках одного отдела.

Отличием нашей структуры базы данных от подобных систем для автоматизации управления организацией является универсальность. Другие базы данных разрабатываются для конкретного направления деятельности. То есть, если владельцы информационной системы решат сменить род деятельности и захотят оставить базу клиентов, то они не смогут использовать существующую базу. Необходимо будет корректировать базу данных под новый вид деятельности с самых основ. Разрабатываемая нами информационная система является гибкой и без труда подстроится под дополнительную организацию или новый вид деятельности. А также будет работать в многопользовательском режиме, для доступа каждого работника к индивидуальной форме с конкретными задачами. Это реализовано с помощью преобразования БД MS Access в формат MS SQL Server.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При управлении рабочим процессом предприятия часто приходится работать с разными типами данных, каждый из которых связан с определённым видом деятельности. Для организации всех этих данных необходимы определённые знания и навыки. MS Access объединяет сведения из разных источников в одной реляционной базе данных. Создаваемые формы, запросы и отчёты позволяют быстро и эффективно обновлять данные, получать ответы на вопросы, осуществлять поиск нужных данных, анализировать данные, печатать отчёты, диаграммы.

В базе данных сведения из каждого источника сохраняются в отдельной таблице. При работе с данными из нескольких таблиц устанавливаются связи между таблицами. Для поиска и отбора данных, удовлетворяющих определённым условиям, создаётся запрос. Запросы также позволяют обновить или удалить одновременно несколько записей, выполнить встроенные и специальные сообщения.

Для просмотра, ввода или изменения данных прямо в таблице применяются формы. Форма позволяет отобразить данные из одной или нескольких таблиц и вывести их на экран, используя стандартный или созданный пользователем макет.

Для анализа данных или представления их определённым образом используются отчёты. Например, можно создать отчёт, группирующий данные или подводящий итоги.

В окне базы данных можно работать со всеми её объектами. Для просмотра объектов определённого типа следует выбрать соответствующую вкладку. С помощью кнопок можно открывать и изменять существующие объекты и создавать новые.

База данных позволяет быстро и эффективно контролировать деятельность компании и вести учет заключенных ими договоров. Удобный интерфейс программы, с одной стороны, позволяет легко ориентироваться в

программе, не требуя от пользователя каких-либо специальных навыков работы с электронно-вычислительными машинами, с другой стороны предоставляет пользователю необходимую оперативную информацию. Данные сведения позволяют осуществлять достаточно точную работу организации, на основе которой можно анализировать её текущее положение среди конкурентов и планировать дальнейшую деятельность.

Представленная нами основа схемы данных значительно облегчит составление базы данных для координации деятельности организации и позволит ИТ-специалисту без специальных навыков в области менеджмента справиться с данной задачей. Задача специалиста будет заключаться в добавлении необходимых параметров в имеющиеся таблицы и настройке форм, запросов и отчётов.

Исследование вопроса разработки системы автоматизации для координации деятельности организации вышло за пределы объема выпускной квалификационной работы. Продолжение разработки информационной системы планируется в магистратуре.

Проделанная работа одобрена руководителем ООО «Перспектива», который заинтересован в доработке автоматизированной системы с целью внедрения её в рабочий процесс.

После окончания работ над электронным координатором проект по его продвижению и обслуживанию будет представлен компании DreamGroup для получения содействия в его развитии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрютинa, М. С. Экономический анализ хозяйственной деятельности / М. С. Абрютинa. – М.: Дело и Сервис, 2009. – 512 с.
2. Адизес, И. Как преодолеть кризисы менеджмента. Диагностика и решение управленческих проблем / И. Адизес ; пер. с англ. Н. Брагиной. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 320 с.
3. Алексеева, А. И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / А. И. Алексеева. – Москва : КноРус, 2010. – 672 с.
4. Асаул, А. Организация предпринимательской деятельности: Учебник для вузов / А. Асаул. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 352 с.
5. Базилевич, А. И. Организация предпринимательской деятельности: Учебник / А. И. Базилевич, Л. В. Бобков, Л. В. Бесфамильная; Под ред. В. Я. Горфинкель. – Москва : Проспект, 2013. – 544 с.
6. Бухгалтерия [Электронный ресурс] // Википедия, свободная энциклопедия, 2018. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=93075361>
7. Волкова, О. И. Экономика предприятия (фирмы): учебник / под. ред. проф. О. И. Волкова и доц. О. В. Девяткина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2007. — 601 с.
8. Габец, О. В. Организационная эффективность [Электронный ресурс] / О. В. Габец // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2015. – № 9. – Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2015/09/9690>
9. Головкова, А. С. Информационная модель деятельности организации, ориентированной на процессный подход к управлению / А. С. Головкова, Н. В. Колос // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2013. – №2(46). – С. 173–179.
10. Головкова, А. С. Процессный подход к управлению деятельностью предприятия / А. С. Головкова, Г. Г. Шушляпина // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2016. – №1(57). – С. 177–186.

11. Горемыкин, В. А. Экономическая стратегия предприятия / В. А. Горемыкин. – Москва : Альфа-пресс, 2010. – 540 с.
12. Гринченко, Н. Н. Проектирование баз данных. СУБД MicrosoftAccess / Н. Н. Гринченко. – Москва : Горячая Линия Телеком, 2012. – 240 с.
13. Днепров, А. MicrosoftAccess 2007 / А. Днепров. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 240 с.
14. Епанешников, А. М. Практика создания приложений в Access / А. М. Епанешников, В. А. Епанешников. – Москва : Гостехиздат, 2016. – 440 с.
15. Замедлина, Е. А. Основы менеджмента [Электронный ресурс] / Е. А. Замедлина. – Режим доступа: <http://be5.biz/ekonomika/m007/20.html>
16. Координация как общая функция управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/3601981/page:23>
17. Кошелев, В. Е. Access 2007. Эффективное использование / В. Е. Кошелев. – Москва : Бином-Пресс, 2015. – 590 с.
18. Кузьмина, Е. Е. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие для бакалавров / Е. Е. Кузьмина, Л. П. Кузьмина. – Люберцы : Юрайт, 2016. – 508 с.
19. Логинов, В. Н. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / В. Н. Логинов. – Москва : КноРус, 2013. – 216 с.
20. Музаев, С. – М.К. Совершенствование организационных структур управления в малом предпринимательстве как условие обеспечения конкурентоспособности : автореф. дис. ... канд. экон. наук / С. Музаев. – Москва, 2013. – 24 с.
21. Нильс-Горан, О. Оценка эффективности деятельности компании: Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей: Пер. с англ / О. Нильс-Горан, Ж. Рой, М. Ветер. – Москва : Вильямс, 2003. – 450 с.
22. Пирогов, В. Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование: Учебное пособие / В. Ю. Пирогов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2009. – 528 с.

23. Рубин, А. А. Самоучитель Access 2007. 100% результат уверенной работы / А. А. Рубин, И. А. Клеандрова, Р. Г. Прокди. – Москва : Наука и техника, 2012. – 400 с.
24. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – Москва : Экономика, 2011. – 625 с.
25. Сирота, А. А. Компьютерное моделирование и оценка эффективности сложных систем / А. А. Сирота. – Москва : Техносфера, 2006. – 280 с.
26. Система маркетинговой информации как составляющий элемент системы управления предприятия [Электронный ресурс] // Отдельные вопросы экономики для студентов и школьников. – Режим доступа: <http://www.ekonomikast.ru/upravlenie/marketing/marketing-6.html>.
27. Смирнова, О. В. Access 2007 на практике / О. В. Смирнова. – Москва : Феникс, 2017. – 160 с.
28. Снегирев А. А. Основы эффективного менеджмента. Учебное пособие / А. А. Снегирев. – 2-е изд. – Москва : МИФИ, 2008. – 125 с.
29. Советов, Б. Я. Базы данных: теория и практика: Учебник для бакалавров / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. – Москва : Юрайт, 2013. – 463 с.
30. Субъекты малого предпринимательства в 2018 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rnk.ru/article/215663-mikropredpriyatie-kriterii-2017>.
31. Таланов, В. М. Проектирование информационных систем и баз данных / В. М. Таланов, С. А. Федосин. – Саранск : СВМО, 2013. – 72 с.
32. Теория анализа хозяйственной деятельности: учебник / под ред. А. Д. Шеремета. – Москва : Финансы и статистика, 2011. – 317 с.
33. Туренко, Б. Г. Комплексная стратегия развития предприятий малого и среднего бизнеса / Б. Г. Туренко, Т. А. Туренко. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2013. – 224 с.

34. Ушакова, О. А. Информационные системы для управления в малом бизнесе / О.А. Ушакова // Известия Российского экономического университета им Г.В. Плеханова. – 2015. – №2(20). – С. 90–95.
35. Федюкович, Е. В. Управление эффективностью бизнеса : учеб. пособие / Е. В. Федюкович. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2013. –134 с.
36. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник. / под ред. Е. С. Столяковой . – Москва : Перспектива, 2010. – 405 с.
37. Шеменова, О. В. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / О. В. Шеменова, Т. В Харитонов. – Москва : Дашков и К, 2016. –296 с.
38. Штейман, М. Я. Внутрихозяйственный контроль на предприятии / М. Я. Штейман. – Москва : Политиздат, 2010. – 143 с.
39. Шушляпина, Г. Г. Управление информационными ресурсами предприятия как задача информационного менеджмента / Г. Г. Шушляпина, С. В. Ожог // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2013. – №1(45). – С. 184–187.
40. Экономическая информация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/2_42717_ekonomicheskaya-informatsiya.html

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Сертификат о публикации



СЕРТИФИКАТ О ПУБЛИКАЦИИ

Настоящий сертификат подтверждает публикацию статьи
в научном журнале «Студенческий вестник» №11(31)

*Лисовская Маргарита Георгиевна,
Киргизова Елена Викторовна*

«ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ
КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ»

Исполнительный директор
Издательство «Интернаука»

Е.Ю. Бутакова



05.06.2018
Москва

