

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра экономической информатики

ПРОКОБФЕВ

Сергей Владимирович

**Совершенствование организационно-экономической деятельности
предприятия путем применения облачных систем (на примере
«Европейский центр развития программного обеспечения»)**

Магистерская диссертация

специальность 1-25 81 10 «Экономическая информатика»

Научный руководитель Екатерина
Александровна Минюкович
кандидат экономических наук,
доцент

Допущена к защите

«__» _____ 2019 г.

Зав. кафедрой экономической информатики

_____ Д.А. Марушко

кандидат экономических наук, доцент

Минск, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ И ТЕРМИНОВ....	4
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	10
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ/ОРГАНИЗАЦИИ	12
1.1 Характеристика процессного подхода к управлению.....	12
1.2 Описание бизнес-процессов.....	13
1.3 Классификация бизнес процессов.....	23
1.4 Влияние стратегии на бизнес-процессы.....	25
1.5 Оценка эффективности бизнес-процессов с помощью системы сбалансированных показателей.....	28
ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВЫБОРА ОБЛАЧНОЙ CRM СИСТЕМЫ И БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ЕЕ ВНЕДРЕНИЯ В ООО «ЕВРОПЕЙСКИЙ ЦЕНТР РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ».....	35
2.1 Анализ организационно-экономической деятельности.....	35
2.2 Модель AS-IS бизнес-процессов.....	39
2.3 Выявление проблем и обоснование целесообразности внедрения облачной CRM системы.....	47
2.4 Разработка методики выбора облачной CRM системы и бизнес-процесса ее внедрения	48
2.5 Применение разработанной методики для выбора облачной CRM системы.....	51
ГЛАВА 3 ВНЕДРЕНИЕ ВЫБРАННОЙ ОБЛАЧНОЙ CRM СИСТЕМЫ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ В ООО «ЕВРОПЕЙСКИЙ ЦЕНТР РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ».....	54
3.1 Оценка экономической эффективности внедрения облачной CRM системы.....	54
3.2 Построение модели TO-BE бизнес-процессов.....	56
3.3 Внедрение выбранной облачной CRM системы.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	65
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	69

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ И ТЕРМИНОВ

Модель AS-IS - это модель «как есть», т.е. модель уже существующего процесса/функции. Обследование процессов является обязательной частью любого проекта создания или развития системы. Построение функциональной модели AS-IS позволяет четко зафиксировать, какие процессы осуществляются на предприятии, какие информационные объекты используются при выполнении функций различного уровня детализации.

Модель TO-BE - это модель «как должно быть», т.е. после анализа построенной функциональной модели AS-IS строится новая модель, которая учитывает все недостатки модели AS-IS. Построение функциональной модели TO-BE позволяет четко зафиксировать, какие процессы будут осуществляться на предприятии, какие информационные объекты использоваться при выполнении функций различного уровня детализации.

BPMN - система условных обозначений (нотация) и их описания в XML для моделирования бизнес-процессов. BPMN описывает условные обозначения для отображения бизнес-процессов в виде диаграмм бизнес-процессов. BPMN ориентирована как на технических специалистов (разработчиков, ответственных за реализацию процессов), так и на бизнес-пользователей (бизнес-аналитиков, создающих и улучшающих процессы) и менеджеров, следящих за процессами и управляющих ими.

IDEF0 - методология функционального и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов. Отличительной особенностью IDEF0 является её акцент на соподчинённость объектов. В IDEF0 рассматриваются логические отношения между работами, а не их временная последовательность (поток работ).

Автоматизация бизнес-процессов - это внедрение программной системы, выполняющей типовые процедуры по современным алгоритмам.

Бизнес-аналитик - роль члена команды по разработке требований, основная обязанность которой - работа с заинтересованными лицами над выявлением, анализом, определением, утверждением и управлением требованиями в проекте. Эта роль также может называться аналитик требований, системный аналитик, разработчик требований и просто аналитик.

Бизнес-процесс - это совокупность взаимосвязанных мероприятий или работ, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей. В качестве графического описания деятельности применяются блок-схемы бизнес-процессов

Информационная система (ИС) - называется программно-аппаратная система, предназначенную для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей, обеспечивающую, в соответствии с заложенной в неё логикой обработки, возможность получения, модификации и хранения информации.

Пользователь - клиент, который взаимодействует с системой непосредственно или косвенно (например, пользуется результатами работы системы, хотя не генерирует эти результаты). Также называется конечным пользователем.

Пользовательское требование - цель и задача, которую пользователи должны иметь возможность выполнять с системой, или положения об ожиданиях пользователей о качестве системы. Пользовательские требования обычно представляются в виде вариантов использования, пользовательских историй и сценариев.

Продукт - конечный результат разработки, выполняемой в рамках проекта. Используются в работе также термины-синонимы «приложение», «система» и «решение».

Процесс - последовательность действий, выполняемых для достижения конкретной цели. Описание процесса представляет собой документированное определение этих действий.

Система - продукт, содержащий много программных или аппаратных подсистем. В общеупотребимом смысле используется в отношении приложения, продукта и решения для обозначения, любого содержащего ПО результату, создаваемого командой.

Требование - это любое условие, которому должна соответствовать разрабатываемая система или программное средство.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Ключевые слова: БИЗНЕС ПРОЦЕССЫ, УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ, НОТАЦИЯ IDEF0, НОТАЦИЯ BPMN, МОДЕЛЬ AS-IS, МОДЕЛЬ TO-BE, CRM СИСТЕМА, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

Цель исследования: разработать методику выбора облачной CRM системы и бизнес-процесс ее внедрения для совершенствования организационно-экономической деятельности ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения».

Объект исследования: организационно-экономическая деятельность ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения».

Предмет исследования: разработка методики выбора облачной CRM системы и бизнес-процесса ее внедрения для совершенствования организационно-экономической деятельности ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения».

Полученные результаты и их новизна:

1. Построены модели AS-IS и TO-BE бизнес-процессов в ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения», выявлены проблемные аспекты организационно-экономической деятельности компании, обоснована целесообразность внедрения облачной CRM системы;

2. Разработана авторская методика выбора облачной CRM системы, включающая 36 показателей, а также предложен бизнес-процесс внедрения облачной CRM системы;

3. Произведен выбор облачной CRM системы, дана оценка экономической эффективности ее внедрения, проведено внедрение.

Область возможного практического применения: использование полученных результатов для совершенствования организационно-экономической деятельности малых и средних компаний, занимающихся обучением.

Структура магистерской работы: 56 страниц, 4 таблиц, 19 рисунков, 2 приложения, количество использованных библиографических источников 49.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ПРАЦЫ

Ключавыя словы: БІЗНЭС ПРАЦЭСЫ, КІРАВАННЕ БІЗНЭС ПРАЦЭСАЎ, НАТАЦЫЯ IDEF0, НАТАЦЫЯ BPMN, МАДЭЛЬ AS-IS, МАДЭЛЬ TO-BE, CRM СІСТЭМА, АЎТАМАТЫЗАЦЫЯ.

Мэта даследавання: распрацаваць методыку выбару хмарнай CRM сістэмы і бізнес-працэс яе ўкаранення для ўдасканалення арганізацыйна-эканамічнай дзейнасці ТАА «Еўрапейскі цэнтр распрацоўкі праграмнага забеспячэння».

Аб'ект даследавання: арганізацыйна-эканамічная дзейнасць ТАА «Еўрапейскі цэнтр распрацоўкі праграмнага забеспячэння».

Прадмет даследавання: распрацоўка методыкі выбару воблачнай CRM сістэмы і бізнес-працэсу яе ўкаранення для ўдасканалення арганізацыйна-эканамічнай дзейнасці ТАА «Еўрапейскі цэнтр распрацоўкі праграмнага забеспячэння».

Атрыманыя вынікі і іх навізна:

1. Пабудаваны мадэлі AS-IS і TO-BE бізнес-працэсаў у ТАА «Еўрапейскі цэнтр распрацоўкі праграмнага забеспячэння», выяўлены праблемныя аспекты арганізацыйна-эканамічнай дзейнасці кампаніі, абгрунтавана мэтазгоднасць ўкаранення воблачнай CRM сістэмы;

2. Распрацавана аўтарская методыка выбару воблачнай CRM сістэмы, якая ўключае 36 паказчыкаў, а таксама прапанаваны бізнес-працэс ўкаранення воблачнай CRM сістэмы;

3. Зроблены выбар воблачнай CRM сістэмы, дадзена ацэнка эканамічнай эфектыўнасці яе ўкаранення, праведзена ўкараненне.

Вобласць магчымага практычнага прымянення: выкарыстанне атрыманых вынікаў для ўдасканалення арганізацыйна-эканамічнай дзейнасці малых і сярэдніх кампаній, якія займаюцца навучаннем.

Структура магістарскай працы: 56 старонак, 4 табліц, 19 малюнкаў, 2 дадатку, колькасць выкарыстаных бібліяграфічных крыніц 49

GENERAL DESCRIPTION OF WORK

Keywords: BUSINESS PROCESSES, BUSINESS PROCESS MANAGEMENT, NOTATION IDEF0, NOTATION BPMN, AS-IS MODEL, TO-BE MODEL, CRM SYSTEM, AUTOMATION.

The purpose of the research: to develop a method for choosing a cloud-based CRM system and a business process for its implementation in order to improve the organizational and economic activities of the European Software Development Center LCC.

Object of research: organizational and economic activities of the European Center for Software Development LCC.

The subject of the research: the development of methods for choosing a cloud-based CRM system and the business process of its implementation to improve the organizational and economic activities of the European Software Development Center LCC.

The results obtained and their novelty:

1. Built models of AS-IS and TO-BE business processes in the European Software Development Center, identified problematic aspects of the company's organizational and economic activities, justified the feasibility of implementing a cloud-based CRM system;

2. The author developed a method for choosing a cloud CRM system, including 36 indicators, and proposed a business process for implementing a cloud CRM system;

3. A selection of a cloud-based CRM system was made, the economic efficiency of its implementation was assessed, and an implementation was carried out.

Area of possible practical application: The area of possible practical application: the use of the results to improve the organizational and economic activities of small and medium educational institutions.

Master's work structure: 56 pages, 4 tables, 19 figures, 2 annexes, number of bibliographic sources used 49.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ НА ПЛАГИАТ (РАСПЕЧАТКА С САЙТА WWW.ANTIPLAGIAT.RU)



Отчет о проверке на заимствования №1



Пользователь: Прокофьев Сергей (sergey190797@mail.ru / ID: 3730884)

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://users.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 26
Начало загрузки: 02.06.2019 17:37:26
Длительность загрузки: 00:00:05
Имя исходного файла: Прокофьев
магистрская работа
Размер текста: 1827 КБ
Символов в тексте: 99662
Слов в тексте: 11700
Число предложений: 684

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 30.05.2019 20:48:29
Длительность проверки: 00:00:03
Комментарии: не указано
Модули поиска: Модуль поиска Интернет

ЗАИМСТВОВАНИЯ 18,13% ЦИТИРОВАНИЯ 0% ОРИГИНАЛЬНОСТЬ 81,87%



Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.
Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.
Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.
Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.
Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.
Заимствования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.
Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	18,13%	18,13%	Читать контрольная по менеджменту: "Бизнес-процесс...	http://referat.co	08 Июл 2018	Модуль поиска Интернет	9	9
[02]	0%	6,85%	Бизнес-процесс: понятие, структура, управление	http://dplomba.ru	17 Мая 2017	Модуль поиска Интернет	0	3

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня в мире существует огромное количество компаний, которые конкурируют между собой. Главным фактором успеха любой компании грамотная реализация своих бизнес процессов. Управление современным предприятием в условиях рыночной экономики представляет собой сложный процесс, включающий выбор и реализацию определенного набора управленческих воздействий на текущих временных отрезках с целью решения стратегической задачи обеспечения его устойчивого финансового и социально-экономического развития. Информационные технологии, достигшие в последнее десятилетие нового качественного уровня, в значительной мере расширяют возможности эффективного управления, поскольку предоставляют в распоряжение менеджеров, финансистов, маркетологов, руководителей производства всех рангов новейшие методы обработки и анализа экономической информации, необходимой для принятия управленческих решений.

Информационные системы расширяют профессиональные возможности специалистов и позволяют осуществлять деятельность хозяйствующего субъекта более рационально, целенаправленно и экономно, а, следовательно, более эффективно. Современный рынок создает ситуацию, при которой необходимо постоянно повышать эффективность производства, максимально быстро реагировать на любые изменения, улучшать качество обслуживания клиентов, снижать потери, строить эффективные прогнозы на будущее. Для этого руководитель предприятия должен обладать достоверной информацией для проведения полного анализа деятельности фирмы в режиме реального времени. Будь то состояние производственного цикла, учет товарных запасов и их перемещений, деятельность торговых предприятий, взаимоотношения с поставщиками или с филиалами, задачи управления персоналом, финансовый учет. Поэтому рано или поздно возникают задачи автоматизации. Отличаться могут лишь пути и средства достижения конечного результата.

Цель работы - разработать методику выбора облачной CRM системы и бизнес-процесс ее внедрения для совершенствования организационно-экономической деятельности ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения».

Объект исследования - организационно-экономическая деятельность ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения».

Предмет исследования - разработка методики выбора облачной CRM системы и бизнес-процесса ее внедрения для совершенствования

организационно-экономической деятельности ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения».

Для этого необходимо выполнить следующие задачи:

1. Проанализировать бизнес-процессы в ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения» и обосновать целесообразность внедрения облачной CRM системы для совершенствования бизнес-процессов взаимодействия с клиентами и управления персоналом.
2. Разработать методику выбора облачной CRM системы и бизнес-процесс ее внедрения.
3. Провести внедрение выбранной облачной CRM системы в ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения» и оценить (экономическую) эффективность ее применения.

При написании магистерской работы использовались разные источники, такие как учебные пособия и периодические издания: Карл Вигерс и Джой Битти «Разработка требований к программному обеспечению», Майкл Хаммер и Джеймс Чампи «Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе», Киреева Анна «101 совет по работе с клиентами».

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ/ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Характеристика процессного подхода к управлению

Процесс - совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих действий, преобразующих входящие данные в исходящие, реализующие управление достижением цели.

Управление - воздействие на систему для достижения её целей.

Процессный подход в управлении - это подход, определяющий деятельность любой компании, как сети бизнес-процессов, связанных с целями и миссией предприятия. Процессный подход нацелен на повышение гибкости бизнеса, сокращение времени реакции на изменения рынка и внешней среды, улучшение результатов деятельности организации.

Под процессным подходом к организации и управлению деятельностью предприятия понимается ориентация:

- деятельности предприятия на бизнес-процессы;
- системы управления предприятия на управление как каждым бизнес-процессом в отдельности, так и всеми бизнес-процессами предприятия;
- системы качества предприятия на обеспечение качества технологии выполнения бизнес-процессов.

В рамках процессного подхода любое предприятие рассматривается как бизнес-система, которая представляет собой связанное множество бизнес-процессов, конечными целями которых является выпуск продукции или услуг. М.Хаммер и Дж.Лампи определяют бизнес-процесс «как совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» используются один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности на «выходе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя».

Бизнес-процесс можно определить, как последовательность действий по преобразованию информации и принятию решений для производства и реализации продукции или услуг. Основной бизнес-процесс непосредственно относится к производству продукции, вспомогательный бизнес-процесс обслуживает основной бизнес-процесс или снижает затраты ресурсов для его реализации. Бизнес-процесс в отличие от производственного процесса включает в себя движение информации и издержки на ее преобразование и

передачу. Каждый бизнес-процесс имеет свои границы и определенные роли [20].

В процессе деятельности бизнес - системы за счет выполнения бизнес-процессов осуществляется достижение определенной совокупности целей. В свою очередь бизнес-процессы реализуют бизнес-функции предприятия.

Под бизнес-функцией понимают вид деятельности предприятия. Множество бизнес-функций представляют собой иерархическую декомпозицию функциональной деятельности предприятия - дерево функций.

Бизнес-функции связаны с показателями деятельности предприятия, из которых также можно построить дерево показателей. Показатели затем образуют систему показателей оценки эффективности выполнения бизнес-процессов. Наиболее общими показателями оценки эффективности бизнес-процессов являются:

- количество потребителей продукции;
- стоимость издержек производства продукции;
- длительность выполнения типовых операций;
- капиталовложения в производство продукции;
- количество типовых операций, которые необходимо выполнить при производстве продукции за определенный интервал времени;
- количество производимой продукции заданного качества, оплаченное за определенный интервал времени.

В соответствии с этим бизнес-процесс представляется как некий объект и характеризуется понятиями, показанными.

1.2 Описание бизнес-процессов

Бизнес-процесс - это последовательность действий, направленная на получение заданного результата, ценного для организации.

Основная цель бизнес-процесса -преобразование входа, т.е. входящих в процесс ресурсов, необходимых для реализации процесса, в выход, т.е. результат, или продукцию процесса. Основной составляющей бизнес-процесса является функция преобразования. Она представляет собой совокупность подпроцессов, работ и операций, осуществляемых над входами для получения выходов. Процесс осуществляется с помощью определенного механизма (способа, технологии) [20].

Анализ процессов управления начинается с выявления процессов; в свою очередь, выявление процессов начинается с определения их границ. Границами процесса являются его входы и выходы. Управление бизнес-процессами в производстве исторически стало первой областью успешного

применения набора методов, которые в совокупности получили впоследствии название «процессный подход».

Основной задачей управления является повышение эффективности и прозрачности. Стил управления - делегирование полномочий и наделение ответственностью. Неизбежными следствиями внедрения процессного управления становится:

- Регламентация бизнес-процессов. Описывается нормальный ход процесса, возможные точки принятия решений (те, что отдаются «на откуп» исполнителям).

- Изменение принципов формирования подразделений. Удобнее становится иметь в одном (кросс-функциональном) подразделении специалистов разных функциональных областей (например, специалист по продажам, юрист, конструктор). Да, при этом может быть задействовано большее количество сотрудников, чем при функциональном подходе, т.к. допустим юристов нужно иметь в трех подразделениях. В случае, когда создание полностью кросс-функционального подразделения обойдется слишком дорого и не приведет к значительному росту эффективности, можно использовать выделение так называемых «сервисных подразделений» - подразделений, оказывающих услуги другим подразделениям в рамках выполнения ими процессов. При этом взаимодействие с сервисным подразделением регламентируется, устанавливаются нормативы времени и качества обслуживания.

Плюсы процессного управления:

- Ориентированность исполнителей и руководителей на получение результата, нужного компании. Мотивационные схемы персонала привязаны именно к результатам.

- Четкая система единоначалия - один руководитель сосредотачивает в своих руках руководство всей совокупностью операций и действий, направленных на достижение поставленной цели и получение заданного результата.

- Разгрузка руководителей. Они вмешиваются в оперативное управление только в случае значительных отклонений.

- Руководители занимаются своими прямыми обязанностями - организацией эффективного управления и стратегией развития.

- На порядок большая операционная эффективность по сравнению с другими схемами управления.

- Не критичность для компании смены работников, поскольку есть механизм передачи знаний новым сотрудникам (регламенты бизнес-процессов).

Минусы:

- В случае формирования кросс-функциональных подразделений требуются отдельные процедуры для обеспечения профессионального роста сотрудников (обучение) [46].

Применение процессного подхода на практике сталкивается с необходимостью обработки большого массива информации, т.к. построение системы бизнес-процессов по сути приводит к созданию бизнес-модели всей компании которая со временем становится достаточно масштабной.

При внедрении процессного подхода к управлению используются следующие методики:

- создание сети бизнес-процессов;
- определение владельцев бизнес-процессов;
- моделирование (описание) бизнес-процессов;
- регламентация бизнес-процессов;
- аудит бизнес-процессов.

Ключевыми моментами для внедрения процессного подхода к управлению являются:

1. определение и описание существующих бизнес-процессов и порядка их взаимодействия в общей сети процессов организации;
2. четкое распределение ответственности руководителей за каждый сегмент всей сети бизнес-процессов организации;
3. определение показателей эффективности и методик их измерения (например, статистических);
4. разработка и утверждение регламентов, формализующих работу системы;
5. управление ресурсами и регламентами при обнаружении отклонений, несоответствий в процессе или продукте, или изменений во внешней среде (в том числе изменение требований заказчика).

С внедрением процессного подхода к управлению организация имеет следующие возможности.

1. Процессный подход позволяет оптимизировать систему корпоративного управления, сделать ее прозрачной для руководства и способной гибко реагировать на изменения внешней среды.
2. Процессный подход позволяет получить и использовать систему показателей и критериев оценки эффективности управления на каждом этапе производственной/управленческой цепочки.
3. Процессный подход обеспечивает уверенность у соучредителей организации в том, что существующая система управления нацелена на постоянное повышение эффективности и максимальный учет интересов заинтересованных сторон поскольку:

- a. система основана на измерении показателей, деятельности организации, планировании и достижении непрерывного улучшения результатов деятельности;
 - b. система направлена на удовлетворение потребностей пяти групп лиц, заинтересованных в деятельности организации:
 - соучредители (инвесторы);
 - потребители на рынке;
 - персонал организации;
 - поставщики;
 - общество.
4. Разработанная и внедренная система управления бизнес-процессами (СУБП) обеспечивает реализацию в организации процессного подхода в соответствии с требованиями ИСО и получение соответствующего сертификата.
 5. Внедрение процессного подхода к управлению и построению системы менеджмента качества гарантирует четко определенный порядок ответственность за разработку, согласование, утверждение и ведение документации.
 6. Основой процессного подхода к управлению является принятие решений, основанное на фактах, поэтому большое значение имеет наличие в организации информационной системы. В том случае, если система автоматизации внедряется без учета потребностей реального управления организацией, то очень велика вероятность неудачного завершения такого проекта.

Состав этапов типового проекта моделирования и реорганизации бизнес-процессов организации, процессным подходом получил достаточно широкую известность.

Типовой проект реорганизации бизнес-процессов включает следующие этапы:

Этап 1. Подготовительный.

Этап 2. Моделирование и анализ бизнес-процессов «как есть (as is)».

Этап 3. Моделирование бизнес-процессов «как должно быть (to be)».

Этап 4. Подготовка и внедрение изменений в процессах, построение процессной системы управления организацией.

Результатом проекта должны стать новые, более эффективные бизнес - процессы, комплект документации, регламентирующей процессы, а так организационная структура, соответствующая новым процессам.

Внедрение процессного подхода к управлению в организации рассматривается как проект. Основным заказчиком результатов этого проекта является руководство организации и владельцы процессов.

Процессный подход к управлению наиболее полно сформулирован в международных стандартах ИСО серии 9000. Любая деятельность или совокупность деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Сегодня стандарты ИСО серии 9000, определяющие требования к системе менеджмента качества, шагнули далеко за границы проблем качества продукции. Их можно рассматривать как руководство для построения эффективной системы менеджмента организации [20].

Основой для определения бизнес-процессов является деятельность, выполняемая подразделениями организации. Важно понимать, что бизнес-процесс - это объект управления, а его изображение в виде графической схемы является упрощенным, ограниченным по возможностям представлением.

Бизнес-процесс - это устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя (стандарт МС ИСО 9000:2000).

На рисунке 1 показана универсальная структурная схема процесса. Данная схема имеет важное значение с точки зрения методики внедрения процессного подхода. Часто используемое определение, как «бизнес-процесс - это набор последовательных операций», грубо упрощает понятие бизнес-процесса и ориентирует только на задачу разработки схем операций. Чересчур сильно упрощенное понимание процесса и реализации процессного подхода не может использоваться, если управленческая часть компании ставит целью построение системы управления на основе процессного подхода.



Рисунок 1.2.1 - Универсальная структурная схема бизнес-процесса.

Примечание - источник: [46].

В понятие процесса включены:

- владделец процесса - должностное лицо, имеющее в своем распоряжении ресурсы процесса, наделенное определенными правами, имеющее четкую зону ответственности и полномочия;
- технология процесса - порядок выполнения деятельности по преобразованию входов в выходы; системы показателей процесса - показатели продукта, показатели эффективности процесса, показатели удовлетворенности потребителей;
- управление процессом - деятельность владельца процесса по анализу данных о процессе и принятию управленческих решений;
- ресурсы процесса - информация и материальные средства, которые владделец процесса распределяет в ходе планирования работ по процессу и учитывает при расчете эффективности процесса (отношение стоимости затраченных ресурсов к достигнутому результату).

Каждый процесс встроен в определенную систему процессов, которые выполняются как внутри компании, так и во внешних организациях. Требование к процессу определяет вышестоящее по отношению к рассматриваемому процессу руководство на рисунке 1 это «вышестоящий орган управления». Управляющая информация (приказы, планы, нормативные документы и т.п.) поступает на вход процесса. При выполнении деятельности и по завершении отчетных периодов вышестоящему руководству поступает отчетная информация. Результатом выполнения процесса являются продукты (услуги), которые на рисунке 1.2.1 обозначены как выходы. Потребители получают их и используют для преобразования в другие продукты в рамках своих процессов. Попытки копирования «чужих» процессов (использование рефератных моделей бизнес-процессов) заведомо обречено на провал. Система управления процессами каждой организации является ее уникальным ноу-хау, действует в конкретной обстановке и меняется с изменением обстановки. Копирование и тиражирование системы управления предприятием имеет смысл только тогда, когда организация создает сеть однотипных, тиражируемых подразделений или бизнес-единиц.

Описание бизнес-процесса - текстовое, табличное или графическое представление схемы бизнес-процесса. Проводится, как правило, бизнес-аналитиками компании и служит начальным этапом моделирования и оптимизации бизнес-процессов.

К описанию бизнес-процессов существует масса подходов, из которых следует выделить два стандарта: DataFlowDiagram и WorkFlowDiagram - диаграммы потоков данных и потоков работ соответственно.

Процедура описания бизнес-процесса включает описание окружения бизнес-процесса (первичные и вторичные входы и выходы, внутренние и внешние поставщики и контрагенты) описание структуры бизнес-процесса:

- обозначение взаимодействующих подразделений;
- определение содержания каждой операции;
- распределение обязанностей между сотрудниками;
- обозначение сроков выполнения задач;
- определение входящей и исходящей документации, а также всего документооборота по процессу.

Различают горизонтальное и вертикальное описание бизнес-процессов.

При вертикальном описании показывают только работы и их иерархический порядок в дереве бизнес-процесса. В этом случае имеются только вертикальные связи между родительскими и дочерними работами.

При горизонтальном описании бизнес-процесса также показываются, как эти работы между собой взаимосвязаны, в какой последовательности они выполняются, какие информационные и материальные потоки между ними движутся. В этом случае в модели бизнес-процесса появляются горизонтальные связи между различными работами, которые процесс составляют (рисунок 1.2.2).

Специалисты по организационному проектированию используют различную терминологию при описании бизнес-процессов. Например, вертикальное описание бизнес-процессов некоторые называют функциональным описанием деятельности, а горизонтальное описание - процессным описанием или просто описанием бизнес-процессов.

В настоящее время существуют три основных способа описания (рисунок 1.2.3).

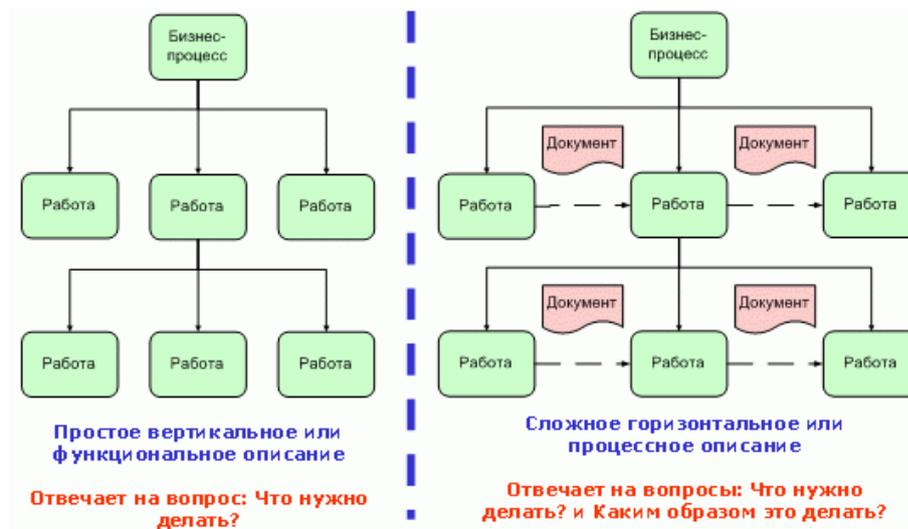


Рисунок 1.2.2 - Горизонтальное и вертикальное описание бизнес-процессов. Примечание - источник: [6].

✓ **Текстовый**

"Отдел продаж составляет договор и согласует его с юридическим отделом"

✓ **Табличный**

№	От кого	Что/Вход	Операция	Штатная единица	Что/Выход	Кому
1.	-	-	Составляет договор	Отдел продаж	Договор	Юридический отдел
2.	Отдел продаж	Договор	Согласует договор	Юридический отдел	-	-

✓ **Графический**

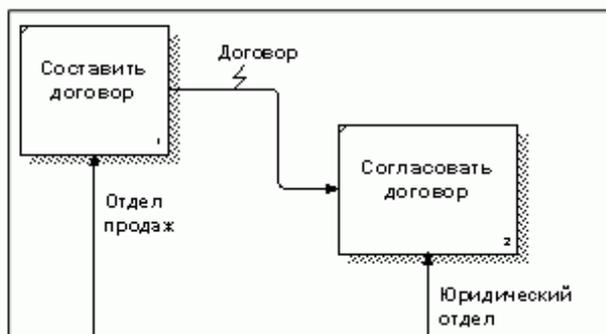


Рисунок 1.2.3 - Способы описания бизнес-процессов. Примечание - источник: [6].

Первый способ - текстовое последовательное описание бизнес-процесса. Примером текстового описания фрагмента бизнес-процесса является следующий текст: «Отдел продаж составляет договор купли-продажи и согласует его с Юридическим отделом». Многие российские компании разработали и используют в своей деятельности регламентирующие документы, часть из которых является процессными регламентами и представляет текстовое описание бизнес-процессов. Для

целей анализа и оптимизации деятельности компании данный не подходит. Дело в том, что описание бизнес-процесса в текстовом виде системно рассмотреть и проанализировать невозможно. Текстовая информация воспринимается человеческим мозгом последовательно. Например, когда человек читает регламент, и доходит до его конца, практически всегда он забывает про то, что было в начале документа. Второй недостаток текстового представления бизнес-процесса связан с тем, что человеческое сознание устроено так, что оно эффективно может работать только с образами. При восприятии и анализе текстовой информации человеческий мозг раскладывает ее на ряд образов, на что уходит дополнительно, времени и умственные усилия.

Поэтому при использовании текстового описания бизнес-процессов производительность и качество решений по оптимизации деятельности оставляют желать лучшего, что особенно сильно проявляется, когда решение принимается группой людей.

В свое время специалисты по информационным технологиям разработали более структурированный подход к описанию бизнес-процессов. Ими было предложено разбить бизнес-процесс по ячейкам структурированной таблицы, в которой каждый столбец и строка имеют определенное значение. Данную таблицу читать более просто, из нее легче понять, кто за что отвечает, в какой последовательности в бизнес-процессе выполняются работы, и соответственно бизнес-процесс проще проанализировать. Табличная форма описания бизнес-процессов более эффективна по сравнению с текстовой и в настоящее время активно применяется специалистами по информационным технологиям для описания бизнес-процессов в приложении к задачам автоматизации.

В последнее время интенсивно стали развиваться и применяться при описании бизнес-процессов графические подходы. Признано, что графические методы обладают наибольшей эффективностью при решении задач, связанных с описанием, анализом и оптимизацией деятельности компании.

Первым шагом описания бизнес-процесса является описание его окружения, которое представляет совокупность входов и выходов бизнес-процесса с указанием поставщиков и клиентов. Поставщики и клиенты процесса могут быть как внутренними, так и внешними. Внутренними поставщиками и клиентами являются подразделения и сотрудники компании, с которыми рассматриваемый бизнес-процесс взаимодействует. За счет описания входов, выходов, поставщиков и клиентов горизонтальное описание бизнес-процесса позволяет более четко описать бизнес-процесс и

его границы. В этом и заключается одно из его преимуществ перед вертикальным описанием.

При описании окружения бизнес-процесса рекомендуется построить его графическую схему, приведенную на рисунке 1.2.4.



Рисунок 1.2.4 - Схема окружения бизнес-процесса. Примечание - источник: [37].

При описании окружения бизнес-процесса приходится его входы и выходы делить на два типа: первичные и вторичные. В результате такого деления получают первичные и вторичные входы, а также первичные и вторичные выходы. Входы и выходы, которые были показаны при описании окружения бизнес-процесса являются внешними.

Если компания использует схему работы <на склад>, то на вопрос что происходит раньше закупка продукции или ее продажа могут быть даны два различных ответа в зависимости от двух различных ситуаций. Если конкретный продукт имеется на складе, то его закупка по времени первичной, чем продажа. Если, при обращении клиента продукции на складе нет и клиент готов подождать пока будет произведена закупка, то процесс продажи начинается по времени раньше, чем закупка, а заканчивается позже. Поэтому при описании данного бизнес-процесса и подобных ему процессов целесообразно использовать DFD стандарт, который не делает акцент на временную последовательность работ.

Описание бизнес-процессов является одним из наиболее трудоемких этапов проекта и требует не только больших затрат времени, но и глубокого и вдумчивого подхода к анализу процессов. Процессы можно описывать, используя различные инструменты: EXCEL, BPWin, ARIS, MS Visio. Главное то, чтобы готовые схемы были понятны и отражали сущность процессов. В этом случае немаловажной является квалификация руководителя проекта и внешних аналитиков, которые должны иметь достаточный уровень

образования в сфере экономики предприятия и менеджмента и достаточный опыт реализации подобных проектов.

1.3 Классификация бизнес процессов

Одним из первых этапов построения процессной организаций и управления деятельностью предприятия является выделение и классификация бизнес-процессов. Для выделения бизнес-процессов целесообразно сформировать команду, в состав которой необходимо включить:

- собственников предприятия;
- топ-менеджеров;
- специалистов, знающих проблемы и технологии предприятия;
- претендентов в процессную команду;
- внешних консультантов.

Наличие внешних консультантов позволит использовать накопленный опыт и методики выделения и классификации бизнес-процессов.

Как правило, основу для классификации бизнес-процессов составляют четыре базовые категории:

- основные бизнес-процессы;
- обеспечивающие бизнес-процессы;
- бизнес-процессы развития;
- бизнес-процессы управления.

Бизнес-процессы имеют ряд классификаций, построенных исходя из рассмотрения этого сложного явления под различными углами зрения.

1. Классификация бизнес-процессов в зависимости от их места в организационной структуре компании.

- горизонтальные процессы - процессы, отражающие взаимодействие по горизонтали;
- индивидуальные горизонтальные процессы - процессы, выполняемые отдельными работниками (организационными единицами);
- межфункциональные горизонтальные процессы - процессы, выполняемые многими работниками (организационными единицами);
- вертикальные процессы - процессы, отражающие взаимодействие работников (организационных единиц) по вертикали;
- интегрированные процессы - процессы, отображающие взаимодействие участников процессов по вертикали и по горизонтали.

2. Классификация бизнес-процессов в зависимости от степени их сложности.

монопроцессы - односложные процессы;

вложенные процессы - монопроцессы, входящие в состав более сложного процесса (макропроцесса);

связанные процессы - выделенные и последовательно реализуемые по определенному алгоритму монопроцессы.

3. Классификация бизнес-процессов в зависимости от их предназначения:

- основные бизнес-процессы - горизонтальные бизнес-процессы, обеспечивающие выполнение реальных операционных задач, связанных с созданием продукта и реализацию его клиенту, - это процессы, операции которых имеют прямое отношение к продукту предприятия и тем самым влияют на создание добавленной стоимости;

- поддерживающие бизнес-процессы - горизонтальные бизнес-процессы, обеспечивающие исполнение основных процессов, они не имеют непосредственного отношения к производимым товарам и услугам, однако, без них невозможно выполнение операций по созданию добавленной стоимости;

- бизнес-процессы управления - вертикальные бизнес-процессы, обеспечивающие управление деятельностью компании, основными и поддерживающими бизнес-процессами. Это процессы формирования стратегии, планирования бизнеса и контроля.

4. Классификация бизнес-процессов в зависимости от их места в иерархии целей организации:

- бизнес-процессы верхнего уровня - процессы, направленные на реализацию стратегических целей компании, наиболее значимые для компании;

- бизнес-процессы среднего уровня - бизнес-процессы, направленные на реализацию тактических целей;

- бизнес-процессы нижнего уровня - бизнес-процессы, направленные на реализацию оперативных целей;

5. Классификация бизнес-процессов в зависимости от степени их детализации:

- макропроцессы - укрупненные бизнес-процессы, имеющие степень детализации необходимую чтобы описать бизнес-процессы верхнего уровня;

- суб-процессы - бизнес-процессы, имеющие степень детализации необходимую для описания бизнес-процессов среднего уровня;
 - микропроцессы - бизнес-процессы, имеющие предельно максимальную степень детализации, используются для описания бизнес-процессов нижнего уровня.
6. Классификация бизнес-процессов в рамках основных составляющих сбалансированной системы показателей:
- финансовые бизнес-процессы;
 - клиентские бизнес-процессы;
 - бизнес - процессы производства;
 - бизнес-процессы развития, обучения и роста.
7. Классификация бизнес-процессов по охвату функциональных областей:
- управление финансами;
 - управления персоналом;
 - управление логистикой;

1.4 Влияние стратегии на бизнес-процессы

После проведения стратегического анализа необходимо сделать выбор стратегических характеристик и зафиксировать их. Для облегчения процедуры выбора лучше всего ответить на следующие ключевые вопросы:

Видение стратегической перспективы: чем организация стремится «стать»?

Миссия: что стремится «делать» организация в бизнесе?

Задачи: что собирается совершить организация?

Стратегическое устремление (вектор стратегии): как мы намерены достичь целей и показателей?

Цели: каких результатов собирается достичь организация?

Стратегия реализации: какие методы или подходы используются для решения задач и достижения целевых производственных показателей?

Эти вопросы требуют максимально актуализированных ответов.

Выбор конкретных стратегий определяется спецификой конкретного предприятия, в частности, состоянием и динамикой внешней и внутренней среды, целями и ожиданиями руководства и собственников.

В настоящее время известны многочисленные подходы к определению стратегий предприятия, которые призваны облегчить выбор.

Например, в стратегическом планировании используются модели, разработанные М. Портером и И. Ансоффом.

М. Портер разделял три стратегии, которым компания может следовать: лидерство по издержкам, дифференциация и фокусирование.

		КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО	
		Низкие издержки	Дифференциация
СФЕРА КОНКУРЕНЦИИ	Широкая цель	1. Лидерство по издержкам	2. Дифференциация
	Узкая цель	3А. Фокус на издержках	3В. Фокус на дифференциации

Рисунок 1.4.1 - SWOT анализ. Примечание - источник [3].

Три основные стратегии (М. Портер):

1. Лидерство по издержкам - продукты схожи, предприятие пытается снизить цену.

2. Стратегия дифференциации - какому-то из качеств продукта (упаковка, габариты, послепродажное обслуживание, экологичность и т.п.) необходимо отличие (разумеется, в лучшую сторону) от продуктов конкурентов. В рамках этой конкурентной стратегии продукт ориентирован на всех потребителей.

3. Стратегия концентрации - ориентация на изолированные сегменты рынка (на удовлетворение специфической потребности).

Может использоваться и матрица «продукт - рынок», предложенная И. Ансоффом.

При этом стратегический выбор должен анализироваться с позиции бизнес-процессов.

Конкретные осязаемые результаты этапа выработки стратегии дают значительный материал на входе следующего этапа, архитектуры процессов, и включают:

Документально оформленные версии:

- видения перспективы на длительный срок;
- миссии организации;
- задач;
- стратегического устремления;
- целей;
- стратегии реализации.

Контекст или бизнес-модель, которая включает:

- клиентов (по типам и объемам);
- услуги/продукты;
- партнеров;
- ключевые дифференцирующие факторы;
- ресурсы.

3. Ключевые дифференцирующие факторы организации.

Анализ внешних и внутренних аспектов организации

Организация анализирует внутренние и внешние аспекты. Под внутренними аспектами мы подразумеваем сильные и слабые стороны, компетенции и ограничения организации, а под внешними - воздействие на организацию конкурентной и окружающей среды. Глубина и степень детальности анализа зависят от выбранного сценария ВРМ. В «рулевом» сценарии этот шаг может быть более детальным, чем в сценарии «вне поля зрения». Полезными моделями для применения на этом шаге являются:

- анализ ССВУ (сильные/слабые стороны, возможности и угрозы);
- ключевые компетенции;
- конкурентные силы;
- аспекты окружающей среды.

Выбор стратегических характеристик

После анализа необходимо сделать выбор стратегических характеристик и зафиксировать их. В сценарии «рулевой» чрезвычайно важно ответить на перечисленные ниже вопросы, при этом ответы должны быть максимально актуализированы. При подходе «вне поля зрения» обычно достаточно иметь четкое понимание большинства из этих вопросов без необходимости полностью переделывать каждый ответ и увязывать его с проектом ВРМ.

Определение влияния стратегии на процессы

На этом шаге в общих чертах анализируется влияние стратегии организации на бизнес-процессы. Этот шаг применим ко всем четырем упомянутым выше сценариям («обычная работа», «рулевой», «пилотный проект» и «вне поля зрения»). Походящие модели, изложенные в данной главе, применяются для описания этих воздействий. Влияние на процессы оказывает не только стратегия организации, но и результаты анализа, который должен проводиться как часть изучения внутренних и внешних аспектов организации, а также определение стратегии. Это охватывает:

- стратегический выбор;
- ключевые компетенции;
- конкурентные силы;
- анализ ССВУ (SWOT).

Стратегический выбор должен анализироваться с позиции бизнес-процессов. Важно с самого начала достичь консенсуса по вопросу выбора

стратегических характеристик, поскольку только после этого можно достичь согласия в вопросе о процессах, поддерживающих стратегический выбор.

1.5 Оценка эффективности бизнес-процессов с помощью системы сбалансированных показателей

Сбалансированная система показателей - это система стратегического управления компанией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору оптимально подобранных показателей, отражающих все аспекты деятельности организации, как финансовые, так и нефинансовые. Название системы отражает то равновесие, которое сохраняется между краткосрочными и долгосрочными целями, финансовыми и нефинансовыми показателями, основными и вспомогательными параметрами, а также внешними и внутренними факторами деятельности.

В целях внедрения процесса сбалансированного управления, ориентированного на результат, необходимо рассчитать затраты на внедрение данного механизма управления, а также на стадии формирования бюджетов необходимо разработать показатели, позволяющие оценивать эффективность произведенных бюджетных расходов и степень достижения цели.

Затраты на внедрение сбалансированного механизма управления бизнес-процессами относительно небольшие, конечно, в том случае, если компания не приобретает специальные дорогостоящие программные продукты для комплексной автоматизации процесса управления. Затраты необходимы для дополнительного набора кадров, в частности экономистов, необходимых для реализации бюджетирования, а также для внедрения автоматизированных систем документооборота.

Целью внедрения сбалансированного механизма управления бизнес-процессами является повышение эффективности деятельности хозяйствующего субъекта.

Ю. Д. Батрин выделяет критерий эффективности предприятия при выполнении возложенных на него функций - превышение доходов над его затратами [22].

Сравнение ситуаций «с бюджетированием» и «без бюджетирования» означает сопоставление показателей двух вариантов развития предприятия: при разработке и внедрении технологии бюджетирования и без нее.

Если бюджетирование внедряется на уже существующем объекте, учесть воздействие и оценить его эффективность можно только на базе так называемых дополнительных доходов и расходов. Другими словами, и результаты, и затраты должны определяться на основе сопоставления

ситуаций «с бюджетом» и «без бюджета», а не как-то иначе (например, неприемлемо сравнение характеристик объекта «до» и «после» использования бюджета, а тем более игнорирование ситуации «без бюджета» вообще).

Сбалансированная система показателей дополняет систему финансовых параметров уже свершившегося прошлого системой оценок перспектив.

Цели и показатели данной системы формируются в зависимости от мировоззрения и стратегии каждой конкретной компании и рассматривают ее деятельность по четырем критериям: финансовому, взаимоотношениям с клиентами, внутренним бизнес-процессам, а также обучению и развитию персонала.

Сбалансированная система показателей раздвигает горизонт целей каждой компании далеко за рамки финансовых показателей. Теперь руководитель имеет возможность определить, как организация работает над созданием стоимости для сегодняшних и будущих клиентов, с одной стороны, и что следует предпринять, для того чтобы расширить внутренние возможности и увеличить инвестиции в персонал, бизнес-системы и процедуры с целью совершенствования своей деятельности в будущем, - с другой. BSC сочетает в себе оценочную характеристику деятельности опытных и заинтересованных участников процесса создания стоимости с финансовыми перспективами как краткосрочных проектов, так и успешной долговременной деятельности в условиях жесточайшей конкуренции.

Суть подхода состоит в том, что производится оценка как финансовых эффектов от внедрения информационной системы - снижение стоимости и продолжительности операционных процессов, так и нефинансовой составляющей эффекта от автоматизации - повышение лояльности клиента, повышение темпов вывода на рынок новых продуктов и услуг, повышение качества управленческих решений и т.д. (что в конечном счете повышает организационную и социальную эффективность информационных технологий).

Показатели эффективности информационных систем управления для каждого предприятия нельзя разрабатывать без оценки потенциальной эффективности, как комплексной информационной системы управления (КИС), так и отдельных информационных систем как составляющих КИС.

Конечно, потенциальная оценка не дает точный результат, всегда возможны риски.

Общая характеристика системы управления может определяться следующим набором параметров:

- среднее время выработки решения (быстрота реакции);

- частота ошибочных решений (вероятность принятия неправильного решения);
- средние затраты на выработку решения;
- ущерб от необоснованных решений за определенный период;
- скорость обнаружения ошибок в принимаемых решениях [1].

1. Классический подход к оценке эффективности рассматривает общую эффективность с позиций трех основных ее составляющих: организационной, социальной и экономической эффективности.

-Организационная эффективность определяется тем, как информационная система управления способствует достижению целей организации и адаптации последней к требованиям внешней и внутренней среды, а также к их изменениям.

-Социальная эффективность реализуется в виде исполнения ожиданий, потребностей и интересов сотрудников, а также клиентов и партнеров организации. Сюда относятся, например, хорошая оплата труда, приятные условия работы и возможности для развития личности; отсутствие очередей при обслуживании и т.д.

-Экономическая (финансовая, бюджетная) эффективность определяется соотношением затрат и результатов в стоимостном выражении. Ключевыми факторами экономической эффективности являются:

- минимизация упущенного дохода или формирование новых источников дохода;
- снижение текущих производственных (эксплуатационных) затрат;
- снижение административно-управленческих затрат;
- минимизация налоговых и других обязательных выплат;
- снижение потребности в капитальных затратах;
- увеличение оборачиваемости текущих активов.

Внедрение информационных технологий принесет следующие плюсы повышения эффективности организации:

-Повышение “интеллектуальности” бизнеса (оперативное наличие больших объемов релевантной информации позволяет управленцу принять перспективное, упреждающее решение).

-Оптимизация планирования (своевременный доступ всех заинтересованных пользователей к важной информации, находящейся в одной централизованной БД).

-Усовершенствование процессов принятия решений - решения становятся более обоснованными, поскольку они подкреплены достоверной и оперативной информацией.

-Повышение рыночной привлекательности компании. Рынок благосклонен к тем компаниям, которые демонстрируют внимание к деталям своей деятельности, и, более того, их полноценный анализ.

-Расширение информационной компетентности - чем большее количество сотрудников имеет доступ к корпоративным данным, тем “умнее” и мобильнее становится организация в целом.

-Создание единой среды сотрудничества. Организация приобретает мощный заряд развития, ведь каждый из ее членов работает на достижение прозрачных, понятных и, главное, общих целей.

Реализация системы сбалансированных показателей для оценки эффективности ИТ-проекта позволяет:

- снижение стоимости и продолжительности операционных процессов;
- повышение лояльности клиента;
- повышение темпов вывода на рынок новых продуктов и услуг;
- повышение качества управленческих решений (что в конечном счете повышает организационную и социальную эффективность информационных технологий).

2. Классические методы оценки эффективности инвестиционных проектов предполагают необходимость оценки доходной и затратной части проектов с последующей их интеграцией при расчете обобщенного денежного потока проекта.

Выделяет четыре области для оценки эффективности компании:

- финансы;
- клиенты;
- внутренние бизнес-процессы;
- обучение и рост персонала.

Поэтому оценивать эффективность внедрения ИТ-системы без оценки эффективности изменения работы предприятия невозможно. Значит, детальная количественная оценка эффектов возможна при точном определении цели внедрения ИТ и последующей необходимостью структуризации конечных финансово-экономических целевых показателей до уровня ИТ-процедур [48].

В настоящее время существует несколько основных методов оценки ИТ-проектов:

Традиционный;

Методологии, входящие в этот метод, используют традиционные финансовые расчеты с учетом специфики ИТ и необходимости оценивать риск.

-

вычитаются соответствующие денежные затраты.

Полная стоимость владения (TotalCostofOwnership, TCO) Данный метод является эффективным подходом к определению наилучшего соотношения цена/качество на основе рассмотрения таких ключевых бизнес-процессов, как восстановление серверов после сбоев, доработка ПО, управление модернизацией и техподдержка.

эффект (TotalEconomicImpact, TEI). По данной методологии руководители оперируют тремя основными параметрами -

уровень риска. Анализ стоимости обычно осуществляется по методу TCO.

Быстрое экономическое обоснование (RapidEconomicJustification, REJ) Автором методологии является компания Microsoft и предусматривает конкретизацию модели TCO за счет установления соответствия между расходами на ИКТ и приоритетами бизнеса.

качественный (эвристический);

В методах данной группы предполагается дополнить количественные расчеты субъективными и качественными оценками, которые позволяют определить ценность персонала и процессов.

методики традиционные показатели финансовых отчетов объединяются с операционными параметрами, что создает достаточно общую схему, позволяющую оценить нематериальные активы.

Информационная экономика (InformationEconomics, IE). Данный подход ориентирован на объективную оценку портфеля проектов и предусматривает направление ресурсов туда, где они приносят наибольшую выгоду. Идея заключается в том, чтобы заставить информационную службу и бизнес-менеджеров расставить приорит

ценности отдельных проектов для бизнеса.

службы и ИТ-проекты рассматриваются как активы, которые управляются по тем же самым принципам, что и любые другие инвестиции.

на информационн
на привлечение ИТ-ресурсов к решению стратегических задач.

определяются следующие направления:

- развитие бизнеса;
 - производительность;
 - качество (для ИТ -
-
- Вероятностный [7];

В этих методах используются статистические и математические модели, позволяющие оценить вероятность возникновения риска.

Справедливая цена опционов (RealOptionsValuation, ROV). Методология направлена на определение количественных параметров гибкости и позволяет оценить эффективность аренды, слияния, покупки и производства.

Прикладная информационная экономика (AppliedInformationEconomics, AIE). Метод п

недостаточно хорошо владеющих предметом.

Смешанный.

Подход включает использование вероятностного, финансового и качественного в одном предприятии.

Для оценки финансовой эффективности проектов целесообразно применять так называемые динамические методы, основанные преимущественно на дисконтировании образующихся в ходе реализации проекта денежных потоков.

Из всего многообразия динамических методов расчета эффективности инвестиций наиболее известны и часто применяются: метод оценки внутренней нормы рентабельности проекта и метод оценки чистого приведенного дохода от реализации проекта.

Выводы по главе 1

На основании анализа теоретической части работы сделаны следующие выводы. Бизнес-анализ является ресурсообразующей частью своей отрасли и влияет на эффективность функционирования других отраслей и экономики в целом. О важном месте Управление и совершенствование бизнес-процессов в компании является главным фактором к функционированию компании и возможность быть конкурентоспособной на рынке.

Проведена качественная оценка организационно-экономической эффективности управления бизнес-процессами, что влияет на совокупность социальных и экономических эффектов от формирования информационной грамотности повышая уровень использования ИС в управлении компании. Обозначенные эффекты заключаются в повышении конкурентоспособности.

ГЛАВА 2

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВЫБОРА ОБЛАЧНОЙ CRM СИСТЕМЫ И БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ЕЕ ВНЕДРЕНИЯ В ООО «ЕВРОПЕЙСКИЙ ЦЕНТР РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

2.1 Анализ организационно-экономической деятельности

Характеристика компании:

ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения» далее ЕЦРПО - структурное подразделение группы компаний «БелХард», одного из ведущих игроков на IT-рынке Беларуси.

Миссия компании: «Трудоустройство каждого выпускника академии».

Компания предоставляет образовательные услуги в сфере IT, как для новичков, так и профессионалов IT-индустрии. Помимо этого, компания предоставляет возможность пройти практикумы и стажировки для формирования портфолио и повышения конкурентной позиции на рынке труда [29].

К основным направлениям деятельности относятся следующие виды:

1. Маркетинговые исследования и продвижение компании;
2. Организация обучения по востребованным IT-специальностям:
 - a. Частным лицам, не имеющих профильного образования или опыта работы в IT –сфере;
 - b. Частным лицам, имеющим профильное образование или опыт работы в IT – сфере;
 - c. Корпоративное обучение сотрудников компаний;
 - d. Детские курсы для повышения интереса к IT – сфере или в помощь в профориентации.
3. Организация стажировки на реальных проектах;
4. Сопровождение в трудоустройстве.

К обеспечивающим направлениям деятельности относятся следующие виды:

1. Поиск преподавателей и расширение линейки учебных курсов - руководство;
2. Анализ и планирование деятельности компании - руководство;
3. Обеспечение комфортных условий обучения для иногородних и иностранных клиентов - отдел по работе с клиентами;
4. Поддержка специалистами социального проекта «IT Майстэрня Белхард» - отдел по работе с клиентами;

5. Административно-хозяйственная деятельность - отдел по работе с клиентами.

Ключевые преимущества компании:

1. Устойчивая репутация компании «Белхард»
2. Собственная база (учебные классы, учебное оборудование), как следствие формирование конкурентной стоимости обучения.
3. Делегирование некоторых видов деятельности на корпоративные подразделения БелХард (бухгалтерия, юридическое сопровождение, HR), как следствие сокращение расходов и формирование конкурентной стоимости обучения.
4. Гибкая модель формирования линейки курсов с привлечением Преподавателей с их собственными учебными программами. Текущий реестр учебных курсов в документе «Реестр учебных курсов и программ компании»
5. Производственные подразделения БелХард, как потенциальные работодатели выпускников.

Характеристика учебной базы компании:

Компания обладает собственным помещением с оснащенными учебными классами и административными помещениями. Весь состав компании компактно расположен в двух филиалах по адресам:

1. г.Минск пер. 4-ый Загородный, д. 56а;
2. г.Минск ул. Мельникайте, д. 2.

Бизнес-модель компании предполагает привлечение Преподавателей с собственными курсами, что позволяет более гибко формировать линейку курсов и реагировать на изменение рынка. Обучение курсам проходит в одном здании. Все курсы и программы логически можно разбить на следующие группы:

1. Учебные курсы общего направления;
2. Учебные курсы для детей;
3. Интенсивы;
4. Практикумы.

При анализе учебных курсов были выявлены следующие закономерности:

1. Учебные курсы общего направления:

Проходят в основном (кроме английского языка) 2 раза в неделю только в будние дни и только в вечернее время.

2. Учебные курсы для детей:

Могут проходить 2 раза в неделю в будние и выходные дни. Время может варьироваться в зависимости от возрастной группы слушателей.

3. Интенсивы:

Как правило вмещаются в 1 занятие и проходят только в выходные дни.

4. Практикумы:

Проходят только в выходные дни.

Факторами, влияющими на количество учебных курсов в ЕЦРПО можно выделить следующие:

1. Ограничение количество учебных классов – увеличение учебных классов ведет за собой риск больших финансовых вложений в быстро меняющиеся потребности рынка IT в специалистах разных направлений;
2. Потребность рынка – в IT индустрии имеется нехватка специалистов разных направлений от бизнес-аналитиков до разработчиков и требования к специалистам данной сферы может меняться в быстром темпе;
3. Модель привлечения Преподавателей с собственными учебными программами – не всегда отличные специалисты в своем направлении деятельности бывают хорошими преподавателями.

Характеристика организационной структуры компании:

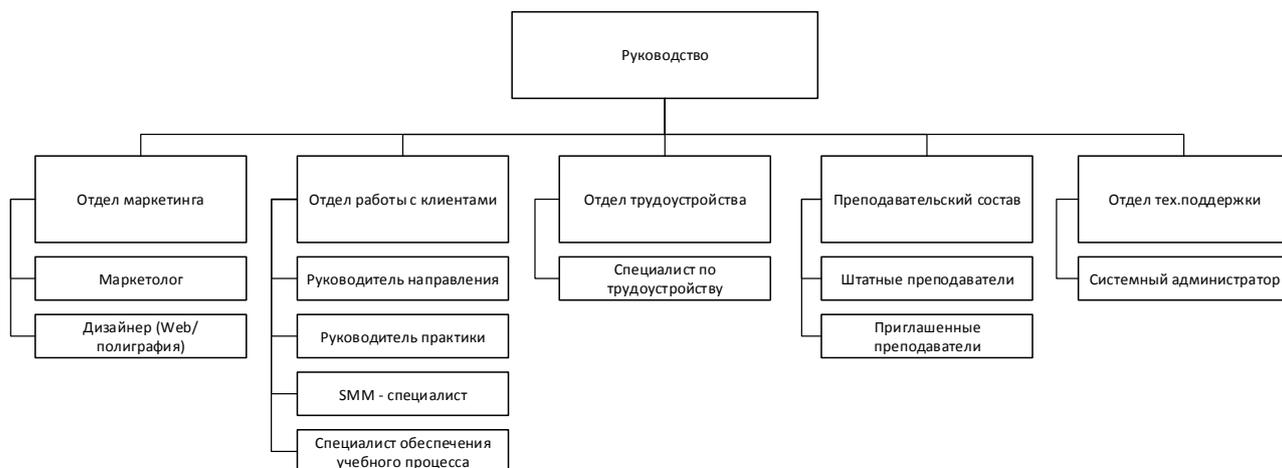


Рисунок 2.1.1 - Организационная структура ЕЦРПО.

Примечание - источник [8]

Для обеспечения всех процессов, компания имеет полный набор сотрудников, выполняющих определенный набор обязанностей. Исходя из обязанностей выделяются следующие Отделы:

1. Руководство;
2. Отдел по работе с клиентами;
3. Отдел маркетинга;
4. Отдел трудоустройства (в разрабатываемом состоянии);

5. Отдел преподавателей;
6. Отдел технической поддержки;

Из перечисленных должностей рассматриваются только те, которые находятся внутри компании, каждой должности в зависимости от должностных обязанностей соответствует своя бизнес-роль.

Таблица 2.1 - должности и роли.

№	Должность	Отдел	Бизнес-роль
1.	Директор	Руководство	Ответственный за развитие бизнеса; Ответственный за управление компанией; Ответственный за контролем финансовых потоков компании; Ответственный за обеспечение компании новыми сотрудниками.
2.	Руководитель направления	Отдел по работе с клиентами	Ответственный за формирование групп; Ответственный за продажу учебных курсов; Ответственный за поддержку учебного процесса;
3.	Руководитель практики	Отдел по работе с клиентами	Ответственный за продажу практикума; Ответственный за прохождение практикума.
4.	Администратор учебного процесса	Отдел по работе с клиентами	Ответственный за поддержку учебного процесса.
5.	Специалист по трудоустройству	Отдел по работе с клиентами	Ответственный за трудоустройство выпускников учебных курсов.
6.	Маркетолог	Отдел маркетинга	Ответственный за маркетинг и рекламу
7.	Дизайнер	Отдел маркетинга	Ответственный за разработку концепции дизайн-макетов; Ответственный за разработку дизайн-макетов
8.	SMM-специалист	Отдел по работе с клиентами	Ответственный за управление присутствием бренда и продвижением в социальных каналах
9.	Преподаватель	Отдел преподавателей	Ответственный за изложение учебного материала
10.	Системный	Отдел	Ответственный за поддержание сетевой

	администратор	технической поддержки	инфраструктуры компании
--	---------------	-----------------------	-------------------------

Примечание - собственная разработка

Директор выполняет всю работу по стратегическому планированию компании, в частности принимает решение о создании новых курсов. Также ведет всю административную деятельность компании.

Руководитель направления выполняет все процессы по работе с клиентами. За каждым руководителем закрепляется набор курсов, которые он курирует. В его обязанности входит формирование учебных групп, работа с клиентами и продажа курсов, организационное и хозяйственное обеспечение учебного процесса-вертикальное функциональное распределение обязанностей.

Администратору учебного процесса делегируются некоторые обязанности Руководителя направления (например, раздача и сбор анкет, хозяйственное обеспечение учебного процесса) Также в обязанности входит:

1. Выполнение поручений Отдела по работе с клиентами;
2. Выполнение поручений Отдела маркетинга;
3. Ежедневный контроль за помещением во время обучения;
4. Ежедневная проверка помещения и его закрытием после окончания курсов.

Маркетолог выполняет обязанности по разработке маркетинговых стратегий, наполнения сайта.

Дизайнер занимается разработкой концепций и разработкой дизайн-проектов для «landing page» курсов.

Должность преподавателя учебных курсов имеет следующий перечень должностных обязанностей:

1. Изложение учебного материала;
2. Подготовка слушателей к итоговому тестированию или ЭССЕ [29].

2.2 Модель AS-IS бизнес-процессов

В данном разделе приводится описание бизнес-процессов компании.

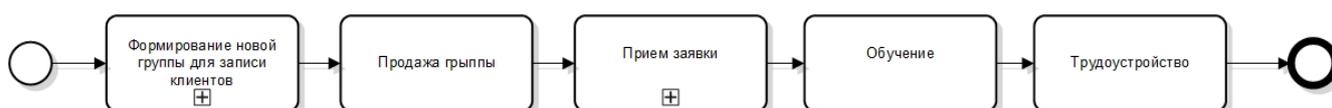


Рисунок 2.2.1 -Бизнес-процесс «Работа компании». Примечание - собственная разработка.

На рисунке 2.2.1 изображен основной бизнес-процесс работы всей компании и можно заметить, какая идет последовательность бизнес-процессов до ее автоматизации.

Произведя сбор требований у вышестоящего руководства компании было принято решение писать и проанализировать следующие бизнес-процессы:

1. Формирование новой группы для записи клиентов;
2. Прием заявок.

Формирование новой группы для записи клиентов

Данный процесс предназначен для первичной оценки возможности компании обучить клиентов, то есть понять если ли свободные аудитории и подходящие под требования конкретного курса (рисунок 2.2.2).

Триггером данного процесса является еженедельная проверка сроков обучения учебных групп, которые сейчас проходят обучение. При выполнении условия, что в ближайшее время будет окончание курса появляется процесс для проверки брони учебного класса для будущих групп что бы понять будет ли свободен учебный класс для проведения занятий. Существует два варианта развития:

1. Нет свободных учебных классов;
2. Есть свободные учебные классы.

При первом условии получается возврат на первый этап и ожидания триггера для нового цикла, при втором варианты основной сценарий действия продолжается и начинается процесс проверки технического оснащения учебного класса. Исходя из результатов предыдущего процесса подбирается курс, строго подходящий под техническое оснащение учебного класса. После данного этапа происходит согласование брони свободных часов учебного класса. Существует два варианта развития:

1. Согласование прошло не успешно;
2. Согласование прошло успешно.

При получении варианта 1 бизнес-процесс начинаете заново, если вариант 2 процесс продолжается и создается новая группы в google документах «БД группы» в файле excel и полная информация о датах проведения курса передается в отдел продаж для дальнейшего набора в группу клиентов и обучение.

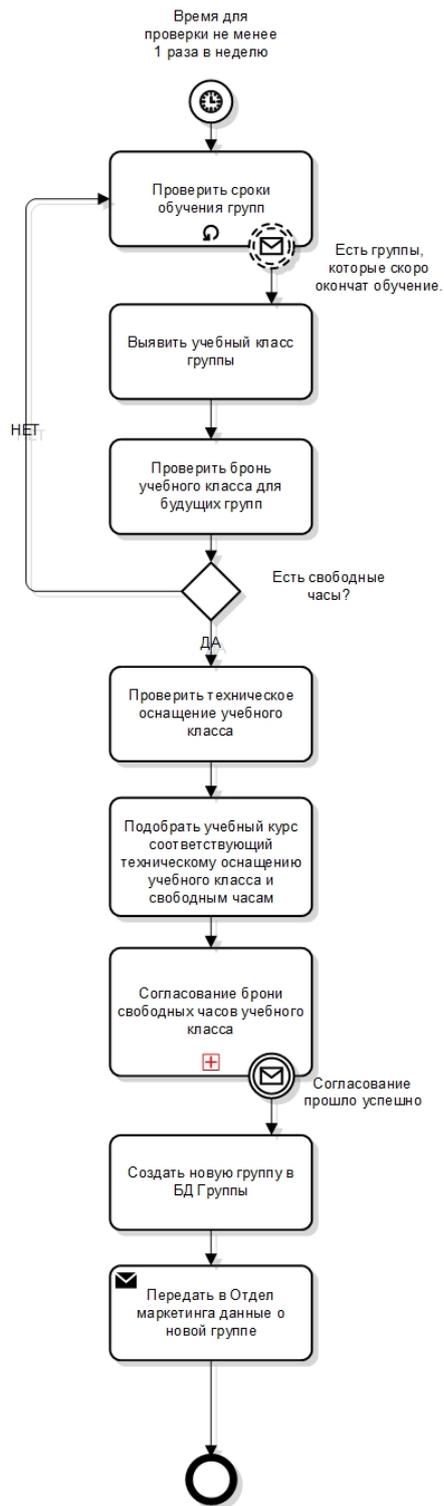


Рисунок 2.2.2 - Формирование новой группы для записи клиентов.

Примечание - собственная разработка

Если рассматривать данный бизнес процесс как отдельный верхнеуровневый процесс всей структуры предприятия, то он будет иметь вид, представленный на рисунке 2.2.3 и 2.2.4.

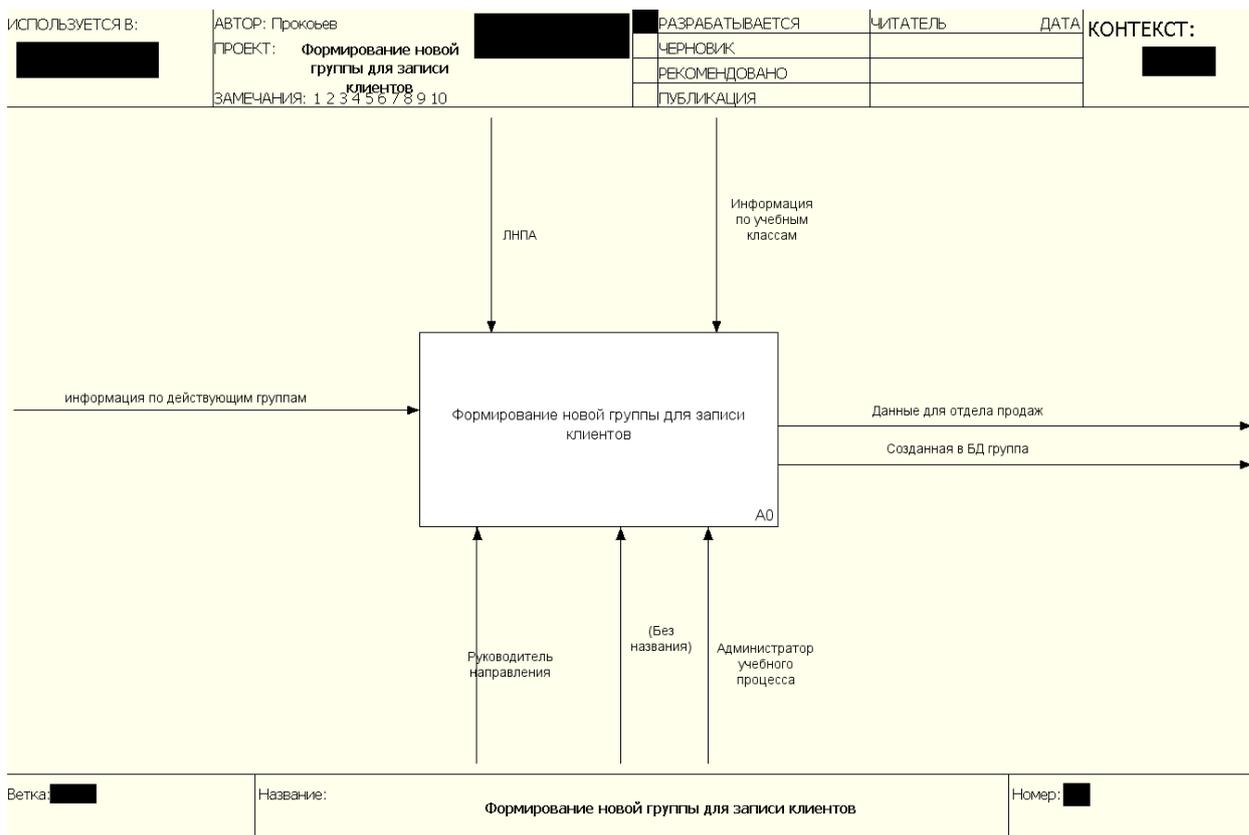


Рисунок 2.2.3 - родительский блок бизнес процесса «Формирование новой группы для записи клиентов». Примечание - собственная разработка.

На рисунке 2.2.3 изображён родительский узел дерева узлов. На нем можно чётко выделить как функционирует данные бизнес-процесс.

Стрелки:

Входящие - входящими сведениями в данной стрелке являются сведения по информации по действующим группам, то есть группам, которые на данный момент проходят обучения по своим направлениям.

Исходящие - после окончания данного бизнес процесса имеются исходящие стрелки. Под исходящими понимается результат деятельности компании. В данном случае на рисунке 2.2.3 видно, что результатом деятельности данного бизнес процесса является передача данных для отдела продаж и данные для базы данных групп.

Управляющие - для управления бизнес-процессом в данном случае используются: локально-нормативные правовые акты и информация по учебным классам.

Механизмы - в качестве управляющих механизмов данного бизнес-процесса являются: руководитель направления, руководство и администратор учебного центра.

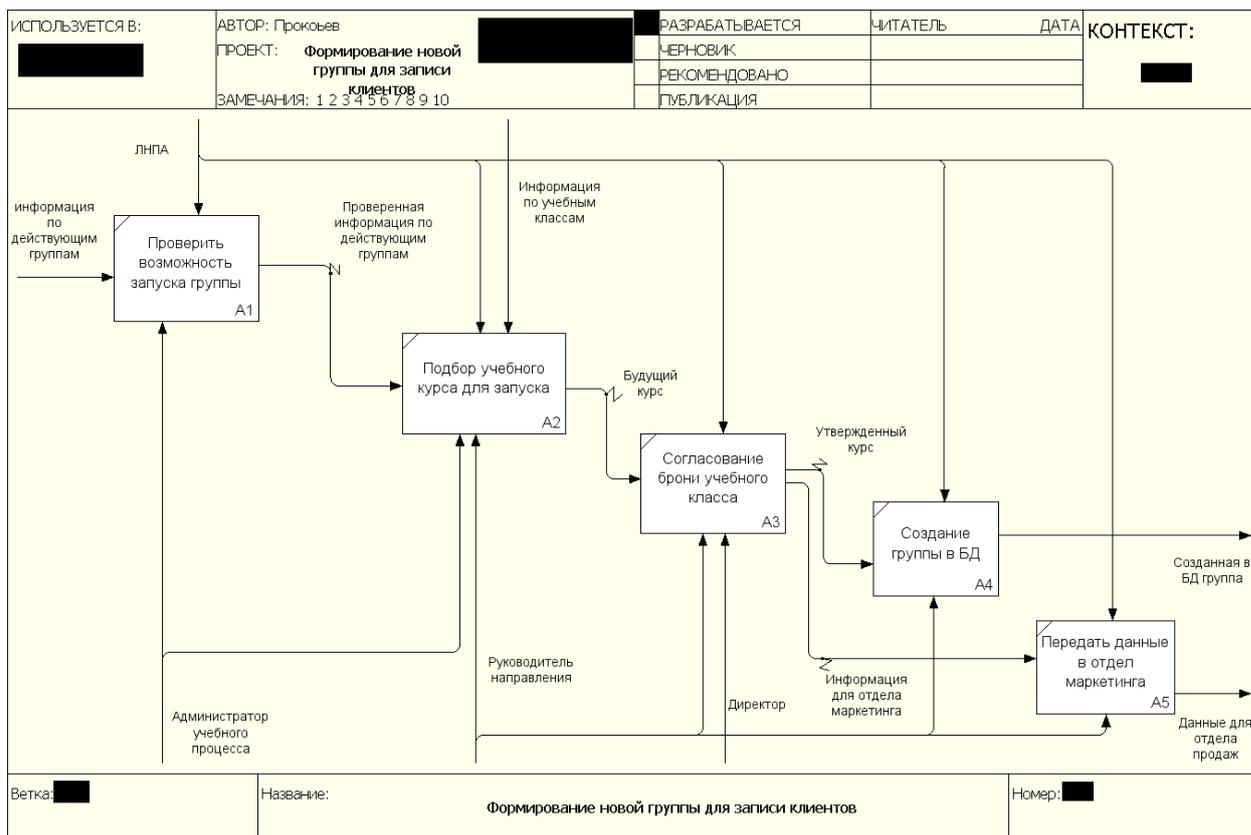


Рисунок 2.2.4 - Бизнес процессы верхнего уровня родительского бизнес-процесса «Формирование новой группы для записи клиентов».

Примечание - собственная разработка.

На рисунке 2.2.4 изображены бизнес-процессы верхнего уровня бизнес-процесса «Формирование новой группы для записи клиентов». На рисунке изображен полный цикл бизнес-процесса от начала и до конца. На данном рисунке расписаны.

Бизнес-процессы верхнего уровня:

A1 проверить возможность запуска группы:

Входящее событие - информация по действующим группам.

Границы бизнес-процесса - данный бизнес-процесс включает в себя проверку информации по действующим группам.

Основные участники - Администратор учебного процесса.

Входящие документы - ЛНПА.

Исходящее событие - Проверенная информация по действующим группам.

Описание шагов бизнес-процесса:

1. Получить информацию по действующим группам;
2. Проверить информацию по действующим группам;

A2 подбор учебного курса для запуска

Входящее событие - Проверенная информация по действующим группам.

Границы бизнес-процесса - данный бизнес-процесс включает в себя выбор курса, который начнется следующим.

Основные участники:

1. Администратор учебного процесса;
2. Руководитель направления.

Входящие документы:

1. ЛНПА;
2. Информация по учебным классам.

Исходящие события - будущий курс.

Описание шагов бизнес-процесса:

1. Подобрать группу, подходящую под учебный класс;
2. Направить вариант на согласование;

А3 согласование брони учебного класса

Входящее событие - будущий курс.

Границы бизнес-процесса - согласование у руководства следующий старт по учебному курсу.

Основные участники:

1. Директор;
2. Руководитель направления.

Входящие документы - ЛНПА.

Исходящие события - утвержденный курс.

Описание шагов бизнес-процесса:

1. Предоставить директору варианты на утверждение;
2. Внести результаты в документы;
3. Подготовить документы для отдела маркетинга.

А4 создание группы в БД

Входящее событие - утвержденный курс.

Границы бизнес-процесса - внесение данных в excel документ.

Основные участники - руководитель направления.

Входящие документы - ЛНПА.

Исходящие события - созданная в БД группа.

Описание шагов бизнес-процесса:

1. Войти в БД;
2. Внести данные в БД.

А5 передать данные в отдел маркетинга

Входящее событие - информация для отдела маркетинга.

Границы бизнес-процесса - передача документов в отдел маркетинга с информацией о требованиях к группе.

Основные участники - руководитель направления.

Входящие документы - ЛНПА.

Исходящие событие - данные для отдела продаж.

Описание шагов бизнес - процесса:

1. Подготовить требования к группе
 - а. Количество людей;
 - б. Критерии попадания в группу;
2. Отправить данные отделу маркетинга.

Прием заявок

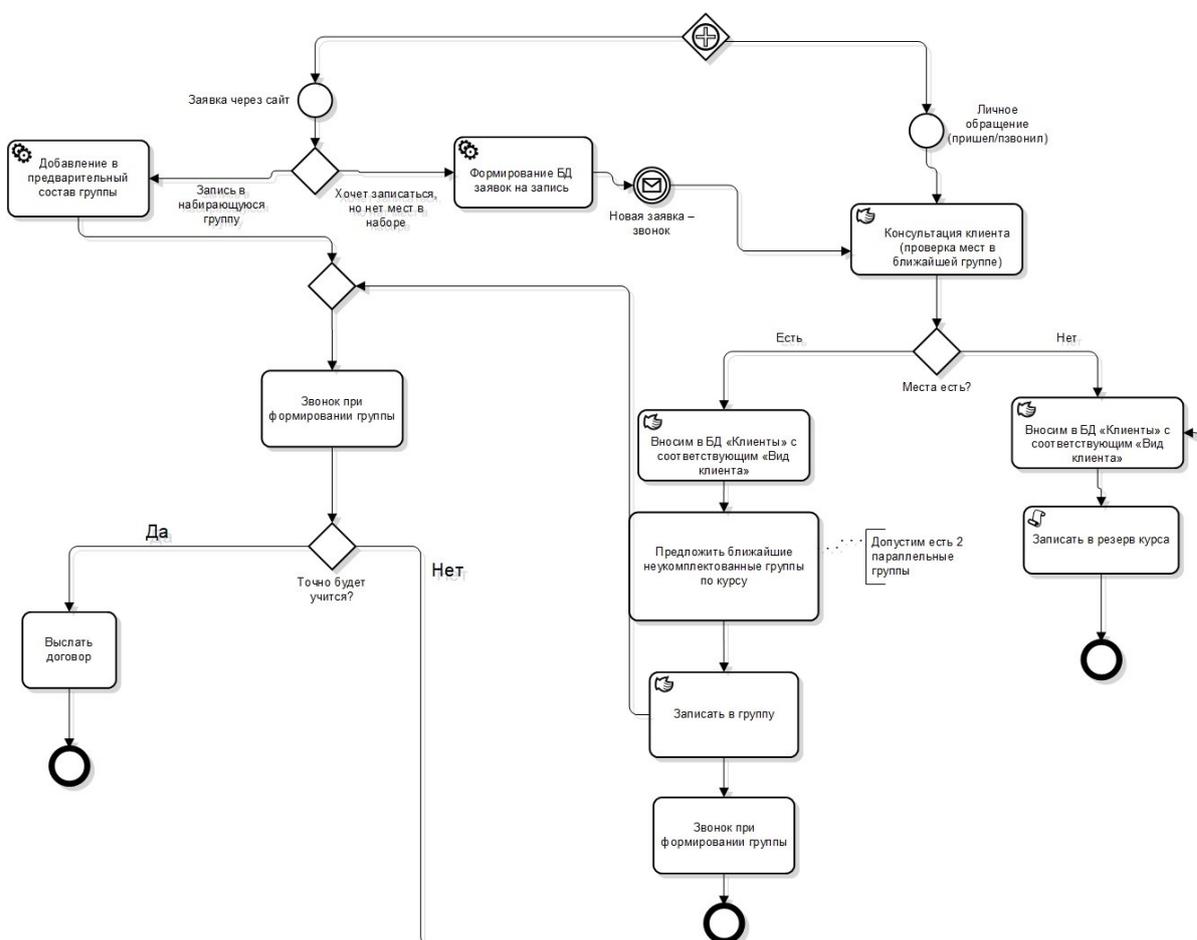


Рисунок 2.2.5 - Прием заявки.

Примечание - собственная разработка.

На рисунке 2.2.5 изображен полный цикл записи на любой из учебных курсов. Существует 2 варианта записи:

1. Заявка через сайт;
2. Личное обращение.

Исходя из статистики, полученной при опросе сотрудников ЕЦРПО самый распространенный вариант записи является заявка через сайт (рисунок 2.2.6).

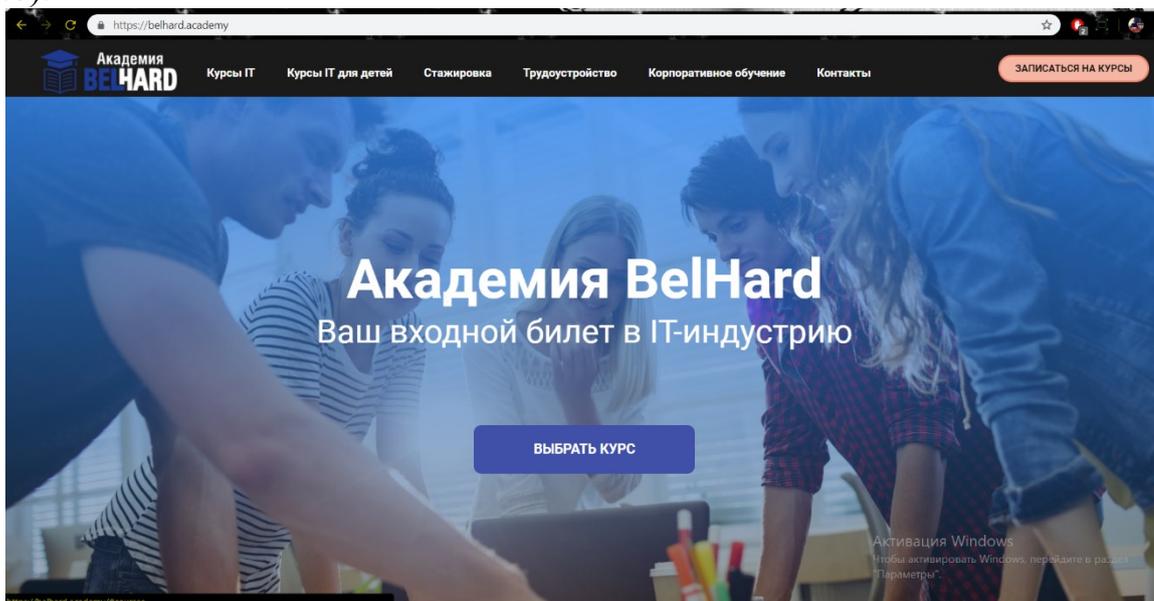


Рисунок 2.2.6 - официальный сайт ЕЦРПО.

Примечание - Источник [30].

Заявка через сайт

Клиент, зайдя на сайт видит все действующие курсы, которые он может посетить. После выбора курса и заполнения формы записи у руководителя направления появляется уведомление, что появилась новая заявка. Сотрудник компании связывается с клиентом и уточняет более подробную информацию о предпочтительном время начала занятий и далее проходит этап записи в группу изображенный на рисунке 2.2.5. Личное обращение в целом схоже с заявкой через сайт, отличие находится только в том, что необходимо клиент сам звонит сотруднику компании, а не наоборот.

После сбора информации менеджер компании предлагает клиенту следующие варианты:

1. Записаться в резерв группы - при условии, что группа переполнена;
2. Записать в группу - при условии, что есть свободное место;
3. Записать в другую группу - при условии, что клиент не хочет другие варианты [40].

При анализе текущего процесса возникало множество вопросов, касающихся эффективности текущих процессов и сложности работы и частого непонимания менеджера. На рисунке 2.2.5 изображена более точная схема логики работы процесса, нарисованная при помощи нотации BPMN 2.0.

После окончательных переговоров со всеми заинтересованными лицами со стороны ЕЦРПО для утверждения модели «AS-IS» было выделено ряд конфликтов и критических задач при работе отделов, проанализировав которые можно улучшить работу команды и тем самым увеличив KPI каждого члена команды.

2.3 Выявление проблем и обоснование целесообразности внедрения облачной CRM системы

Исходя из рисунка 2.3.1 RACI матрица «Работа» можно сразу заметить, что большую часть работ выполняют менеджер по продажам и директор компании. Благодаря данной матрице можно отслеживать ответственных за конкретную задачу и видно кто помогает в данной задаче.

Обозначения в матрице:

R - Responsible (исполняет);

RA - Accountable (несет ответственность);

C - Consultbeforedoing (консультирует до исполнения);

I - Informafterdoing (оповещается после исполнения).

Задачи	Директор	Руководитель направления	Руководитель практики	Администратор учебного процесса	Специалист по трудоустройству	Маркетолог	Дизайнер	SMM-специалист	Преподаватель	Системный администратор
Формирование новой группы для записи клиентов										
Проверить возможность запуска группы	C	I	I	RA	I	I	I	I	I	I
Подбор учебного курса для запуска	C	R	I	RA	I	I	I	I	I	I
Согласование брони учебного класса	C	R	I	RA	I	I	I	I	I	I
Создание группы в БД	I	I	I	RA	I	I	I	I	I	I
Передать данные в отдел маркетинга	C	C	I	RA	I	C	I	I	I	I
Работа отдела маркетинга										
Обработка информации для интернет рекламы	I	C	C	C	I	RA	R	R	I	I
Ведение поисковой оптимизации	I	C	C	C	I	RA	I	C	I	I
Ведение социальных сетей	I	C	C	C	I	RA	R	R	I	I
Разработка плана развития маркетинга	RA	C	C	C	I	RA	I	R	I	I
Формирование группы										
Проверка предварительной записи	I	R	I	RA	I	I	I	I	I	I
Обзвон новых заявок	I	R	I	RA	I	I	I	I	I	I
Запись в группу	I	R	I	RA	I	I	I	I	I	I
Закрытие записи в группу	I	R	I	RA	I	I	I	I	I	I
Обучение										
Первое занятие	C	R	I	C	I	I	I	I	RA	I
Обучение	C	R	I	C	I	I	I	I	RA	C
Итоговый тест/работа	C	R	I	C	R	I	I	I	RA	I
Вручение сертификатов	C	R	I	C	I	I	I	R	RA	I
Практика										
Первое занятие	C	C	R	C	I	I	I	I	RA	I
Практика	C	C	R	C	I	I	I	I	RA	C
Защита практики	C	C	R	C	R	I	I	I	RA	I
Вручение сертификатов	C	C	R	C	I	I	I	R	RA	I
Трудоустройство										
Проверка БД о вакансиях	I	I	I	C	RA	I	I	I	C	I
Собеседование с	R	I	I	C	RA	I	I	I	C	I
Поддержка сайта										
Редактирование существующего контента	C	I	I	I	I	R	I	I	I	RA
Создание дополнительного	C	I	I	I	I	R	I	I	I	RA

Рисунок 2.3.1 - RACI матрица «Основные процессы компании».

Примечание - собственная разработка.

Данная матрица, представленная на рисунке 2.3.1 была составлена благодаря интервьюированию директора компании и благодаря полученным сведениям можно чётко проанализировать работу бизнес-процесса в модели AS-IS. Как видно на рисунке 2.3.1 Работа распределена между сотрудниками относительно равномерно, но исходя из наблюдений за сотрудниками компании было замечено, что сотрудники иногда не справлялись со своими должностными обязанностями и не могли заменить или подменить и приходилось обращаться к специалисту со стороны.

Первичным и итоговым решением со стороны руководства было принято решение пересмотреть текущий состав сотрудников, внедрение CRM системы и реинжиниринг следующих бизнес-процессов и под-процессов:

1. Бизнес процессы:
 - a. Формирование новой учебной группы для записи клиентов;
 - b. Формирование новой учебной группы.
2. Под-процессы:
 - a. Прием заявок;
 - b. Ведение БД клиентов.

2.4 Разработка методики выбора облачной CRM системы и бизнес-процесса ее внедрения

При сборе, требований которым должна советовать CRM система было принято решение на разработку универсальных требований к системе, которая сможет функционировать компаниям, предоставляющим образовательные услуги всех видов от развивающих курсов до ИТ образования.

Собрав реальные данные не только с ЕЦРПО, но и с ряда других компаний были получены 36 необходимых функциональных возможностей для будущей CRM системы:

1. Работа с лидами (обращениями):
 - a. Автоматическое формирование лида с ресурсов учебного центра;
 - b. Ручное формирование лида;
 - c. Просмотр лидов;
 - d. Редактирование данных лида;
 - e. Обработка лида.

2. Работа с учебными группами:
 - a. Создание новой учебной группы;
 - b. Редактирование данных учебной группы;
 - c. Просмотр данных учебных групп.
3. Работа с карточкой клиента:
 - a. Автоматическое формирование карточки клиента (физического лица);
 - b. Формирование карточки клиента в ручном режиме (физического лица);
 - c. Карточка корпоративного клиента (юр.лицо);
 - d. Редактирование карточки клиента;
 - e. Управление оплатой.
4. Жизненный цикл учебной группы:
 - a. Формирование состава учеников группы;
 - b. Формирование документов для клиента;
 - c. Отслеживание жизненного цикла учебной группы в автоматическом режиме.
5. Расписание учебных групп:
 - a. Формирование отчетов;
 - b. Предоставление статистической информации.
6. Работа с отчетами и статистическими данными:
 - a. Постановка задач;
 - b. Отслеживание исполнения поставленной задачи;
 - c. Формирование заметок и дел.
7. Работа с делами и задачами:
 - a. Формирование отчетов;
 - b. Предоставление статистической информации.
8. Работа с рассылкой:
 - a. Возможность сортировки лидов/клиентов по признакам: статус (интересовался курсом, прошел курс), курс, уровень, дата окончания курса, возраст, пол. В зависимости от выбранных критериев, отправлять смс или e-mail рассылку;
 - b. Возможность создавать шаблоны писем и планировать отправку на группу учеников. Н-р, при создании новой группы сразу запланировать серию писем участникам: напоминание о старте курса, опрос в середине курса, информационное письмо после окончания курса;
 - c. При возможности система должна фиксировала в карточке ученика, какие письма/сообщения были ему отправлены.
9. Настройка системы:

- a. Настройка учебного центра;
- b. Настройка учебных классов;
- c. Настройка учебных курсов;
- d. Настройка сотрудников;
- e. Настройка клиентов;
- f. Настройка workflow;
- g. Настройка рассылок;
- h. Настройка интеграции с внешними ресурсами учебного центра;
- i. Управление пользователями.

10. Бесплатная демоверсия [8, 40].

Когда имеется информация о всех необходимых функциональных возможностях будущей системы, но нет понимания как сотрудники будут ей пользоваться, то внедрение такой системы займет большое количество времени. Для внедрения CRM системы в ЕЦРПО был разработан следующий бизнес-процесс:

1. Разработать экспериментальную среду для закрытого альфа-тестирования;
2. Проанализировать полученную информацию;
3. Исправить недочеты, которые были выявлены при альфа-тестировании;
4. Обучить сотрудников пользованию системой;
5. Подключить к тестированию сотрудников компании;
6. Запуск системы параллельно текущим.

На рисунке 2.4.1 изображена схема бизнес-процесса для внедрения системы. На первом этапе необходимо разработать экспериментальную среду и внести в нее данные для проверки гипотез работы системы и постараться максимально приблизить к реальным условиям работы. Второй этап включает в себе анализ полученной положительной и отрицательной информации и разработкой системы улучшений. На третьем этапе необходимо понимать, что система прошла свое тестирование и нуждается в исправлении всех ошибок на предыдущем этапе настройки системы и доработкой какого-то нового функционала для уже конечного запуска в эксплуатацию. Четвертый и пятый этап в этом бизнес-процессе связаны между собой и необходимо подойти со всей серьезностью, так как от качества обучения сотрудника будет зависеть последующая его работа в системе, бывают случаи, когда в теории все понятно очень хорошо, но на практике случается, что сотрудник, которого уже обучили не понимает куда нажимать для этого всем сотрудникам, которые проходят обучения необходимо разработать «Инструкция пользователя» и подключить сразу к тестируемой версии.

Последний этап внедрения заключается в параллельном запуске новой системы параллельно другим. Этот подход необходим для проверки системы в эксплуатации и в постепенном переходе с одного программного решения на другой, что позволяет сократить риски потери информации, неправильность работы нового программного обеспечения и т.д.



Рисунок 2.4.1 - Бизнес-процесс «Внедрение CRM системы». Примечание - собственная разработка.

2.5 Применение разработанной методики для выбора облачной CRM системы

При выборе CRM системы были проанализированы разные источники от партнёров до интернет-форумов, где многие компании отзывались о

отличной работе CRM так и о обширных недостатках систем. Благодаря проделанной работе были и выбраны три CRM системы.

Был проанализирован рынок CRM систем и были выбраны подходящие по требованиям системы: Bitrix 24, Мой класс, WireCRM [21].

Bitrix 24 - это облачный сервис, который объединяет в себе огромный перечень функциональных возможностей для ведения бизнеса. Пользователи системы могут использовать систему управления задачами, проектами, документами, соцсеть, чат, видео звонки, хранилище документов, календарь, почту, управление взаимоотношениями с клиентами. Помимо этого, система включает инструменты телефонии, HR, сервис учёта рабочего времени и многое другое. Данные функции можно как подключать, так и отключать при необходимости. От этого и зависти ценник системы, что показывает, что данная система идеально подходит для малого или нового бизнеса.

Что даёт сервис:

1. CRM - система управления и редактирования базы клиентов. Возможно фиксировать все действия, связанные с этим клиентом (например, звонки, письма, встречи);
2. Рабочие отчеты, счета и «воронку продаж» позволяют вести аналитику процессов внутри компании.
3. База знаний, к которой можно обращаться при тяжелых ситуациях;
4. Управление задачами и отслеживание решения их сотрудниками;
5. Живая лента изменений данных внутри компании, где также можно увидеть мнения сотрудников.
6. Отправка сообщений или упоминания сотрудника;
7. Мобильность и доступ со всех мобильных устройств;
8. Интеграция с социальными сетями [28].

Мой класс - это облачный сервис, который разработан специально для школ, детских центров и центров проведения курсов, тренингов и семинаров.

Что дает сервис:

1. Создание групп для отслеживания курсов;
2. Отслеживание посещений занятий клиента;
3. Отслеживание жизненного цикла клиента;
4. Ведения календаря занятий;
5. Управленческий учет
6. Интеграция с другими системами [27].

WireCRM - это облачная CRM система для ведения базы клиентов и учёта сделок. Программное обеспечение позволяет создать поэтапно автоматизированную стратегию для улучшения взаимоотношений с клиентами организации, а также наладить совместную работу менеджеров и сделать прозрачными результаты их деятельности.

Что дает сервис:

1. Планирование задач;
2. Учет клиентов;
3. Учет продаж;
4. Интеграция с другими системами [26].

Более подробная сравнительная характеристика программных продуктов CRM систем по необходимому функционалу можно посмотреть в Приложении А.

Выводы по главе 2

Путем обобщения и анализа компании в целом и выявления критических проблем были получены следующие результаты. Руководство компании поняло, как правильно строить дальнейшие планы по реинжинирингу компании с целью увеличения прибыли и конкурентоспособности компании путем внедрения информационной системы и соблюдения всех бизнес процессов, разработанных в ходе реинжиниринга компании.

Предложена универсальная методика выбора CRM системы состоящая из 36 критериев, характеризующих технический, программный функционал для улучшения работы сотрудников компании, в дополнении к методике был разработан универсальный бизнес-процесс для внедрения CRM системы состоящий из 6 процессов внедрения. Данная методика с бизнес-процессом составлена универсальна и подходит для компаний, предоставляющих услуги образования от развивающих курсов до ИТ образования

ГЛАВА 3

ВНЕДРЕНИЕ ВЫБРАННОЙ ОБЛАЧНОЙ CRM СИСТЕМЫ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ В ООО «ЕВРОПЕЙСКИЙ ЦЕНТР РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ».

3.1 Оценка экономической эффективности внедрения облачной CRM системы

При расчете стоимости внедрения системы будут рассчитаны следующие показатели для понимания эффективности внедрения системы и за какой промежуток времени покроются издержки на внедрение:

1. Общая стоимость информационной системы;
2. Возврат инвестиций;

Общая стоимость владения ИС «Total Cost of Ownership» (ТСО-Совокупная стоимость владения, ССВ). Данная методика ориентирована на обеспечение анализа затрат, как прямых, так и косвенных, связанных с информационными системами.

В общем случае суммарная величина ССВ включает в себя:

- 1 затраты на проектирование информационной системы;
- 2 затраты на приобретение аппаратных и программных средств;
- 3 затраты на разработку программного обеспечения и его документирование, а также на исправление ошибок в недоработку в течение периода эксплуатации;
- 4 затраты на текущее администрирование информационных систем (включая оплату услуг сторонних организаций) и другие.

(3.1.1)

где T - предполагаемый жизненный цикл проекта информационной или организационной системы, лет;

N - количество видов затрат, принимаемых в расчет;

C_{tn} - затраты n -ого вида, понесенные в t -ом периоде в рублях;

d - ставка дисконтирования.

С помощью этой функции, только по компоненте денежных поступлений, можно рассчитать динамический срок окупаемости проекта по формуле (3.1.2):

(3.1.2)

где DPP - динамической (дисконтированный) срок окупаемости, лет;
n - срок окупаемости, лет;
CF - денежные поступления в t-ом периоде в рублях;
d - ставка дисконтирования.

Возврат инвестиций (Return of Investment, ROI). Самая популярная методика оценки экономической эффективности проектов. Анализ этого показателя рассматривается, как способ демонстрации необходимости вложения средств в ИС. ROI показывает отношение увеличения инвестиций (чистой прибыли) к объему инвестиций:

(3.1.3)

Где R - дополнительный денежный поток, создаваемый в результате реализации проекта;

C - затраты, связанные с реализацией проекта (расход ресурсов, отрицательная величина);

d - ставка дисконтирования;

NPV - функция дисконтирования. Для того чтобы правильно оценить экономическую эффективность проекта следует использовать такой метод, как возврат инвестиций (Return of Investment). Для определения эффективности следует производить расчёты по формуле (3.1.3), выраженной через сумму функций дисконтирования дополнительного денежного притока (чистой прибыли) и затрат (расход ресурсов) Для начала, следует напомнить составляющие расчёта:

R - дополнительный денежный поток, создаваемый в результате реализации проекта;

C - затраты, связанные с реализацией проекта (расход ресурсов, отрицательная величина);

d - ставка дисконтирования;

NPV - функция чистого дисконтированного дохода.

В связи с конфиденциальностью информации запрещено какие-либо данные вносить в данную работу посредством таблиц. Поэтому при расчетах будут приведены другие числа, но цена расчета будет близкой [23].

Рассчитаем функцию чистого дисконтированного дохода для чистой прибыли по формуле (3.1.1):

$$\frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

По правилам расчёта величина функции дисконтирования затрат отрицательная, поэтому итог по формуле (3):

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} - I_0$$

С помощью уже рассчитанной выше функции NPV следует также рассчитать и динамический срок окупаемости по формуле (2). CF - денежные поступления в периоде t выражаются в виде чистой прибыли организации за 2017 и начало 2018 года соответственно 1628,33 и 265,53. За инвестиции нулевого периода принимаем вложенную сумму денег в 2017 году, а именно 441. Ставка дисконтирования - 10,5%.

$$NPV = \frac{1628,33}{(1+0,105)^1} + \frac{265,53}{(1+0,105)^2} + \dots - 441$$

$$NPV = 1628,33 \cdot 0,905 + 265,53 \cdot 0,819 + \dots - 441$$

Благодаря проведенным выше расчетам можно сделать вывод, что при внедрении системы она окупится приблизительно за 3 месяца с копейками.

В связи с благоприятным расчетами и значительно быстрому сроку окупаемости было принято решение о создании демоверсии для тестирования гипотезы на сотрудниках компании.

3.2 Построение модели ТО-ВЕ бизнес-процессов

Благодаря внедрению CRM системы, теперь все ведется внутри одном месте с разграничением прав доступа к информации, которое контролирует один человек. Для каждого клиента создается карточка и в нее вносятся все

данные по клиенту: все записи в группы, оплата, личные данные клиента и история сообщений с клиентом.

Внутри CRM системы «Мой Класс» ведется следующая информация:

1. Учет лидов (клиентов) - позволяет увидеть всю историю по клиенту:
 - a. Кто общался с клиентом;
 - b. В какой группе записан, учится или учился.
2. Расписание занятий с указанием:
 - a. Даты и времени;
 - b. Кто ведет.
3. Учет сотрудников:
 - a. Выполнение задач;
 - b. Доступ к информации;
4. Финансовый учет:
 - a. Приход;
 - b. Расход;
5. Управленческий учет:
 - a. Количество новых клиентов;
 - b. Воронка продаж;
 - c. Посещения занятий;
 - d. Заработная плата

Исходя из новой системы в компанию были также внедрены новые бизнес-процессы (ТО-ВЕ):

1. Общение с клиентом.
2. Запись клиента на курс;
3. Формирование новой группы для записи клиента.

Общение с клиентом.

На рисунке 3.2.1 можно увидеть новое правило общения менеджера с клиентом:

1. Консультация - ситуация происходит следующим образом: при начале звонка менеджер представляется и узнает у клиента как можно больше информации, которую далее он будет вносить в систему, далее исходя из полученной информации менеджер предлагает или рассказывает про курсы, которые больше всего подходят, и клиент принимает решение записаться в группу или нет. Если клиент решит записаться на курс, то начинается другой процесс «Уточнение по записи», если нет, то менеджер вносит данные в систему по клиенту и ставит соответствующий статус у клиента в CRM системе.
2. Уточнение по записи - ситуация происходит следующим образом: при начале звонка менеджер представляется и узнает у клиента

точность введенных данных в заявке через форму на сайте, далее менеджер предлагает даты стартов по направлению, которому выбрал клиент, если подходит, то менеджер записывает клиента в группу при наличии мест, если нет, то менеджер узнает подходящие даты и помечает это все в карточки клиента, которая находится в системе. Далее вносятся данные по клиенту, и менеджер ставит соответствующий статус клиенту в CRM системе.

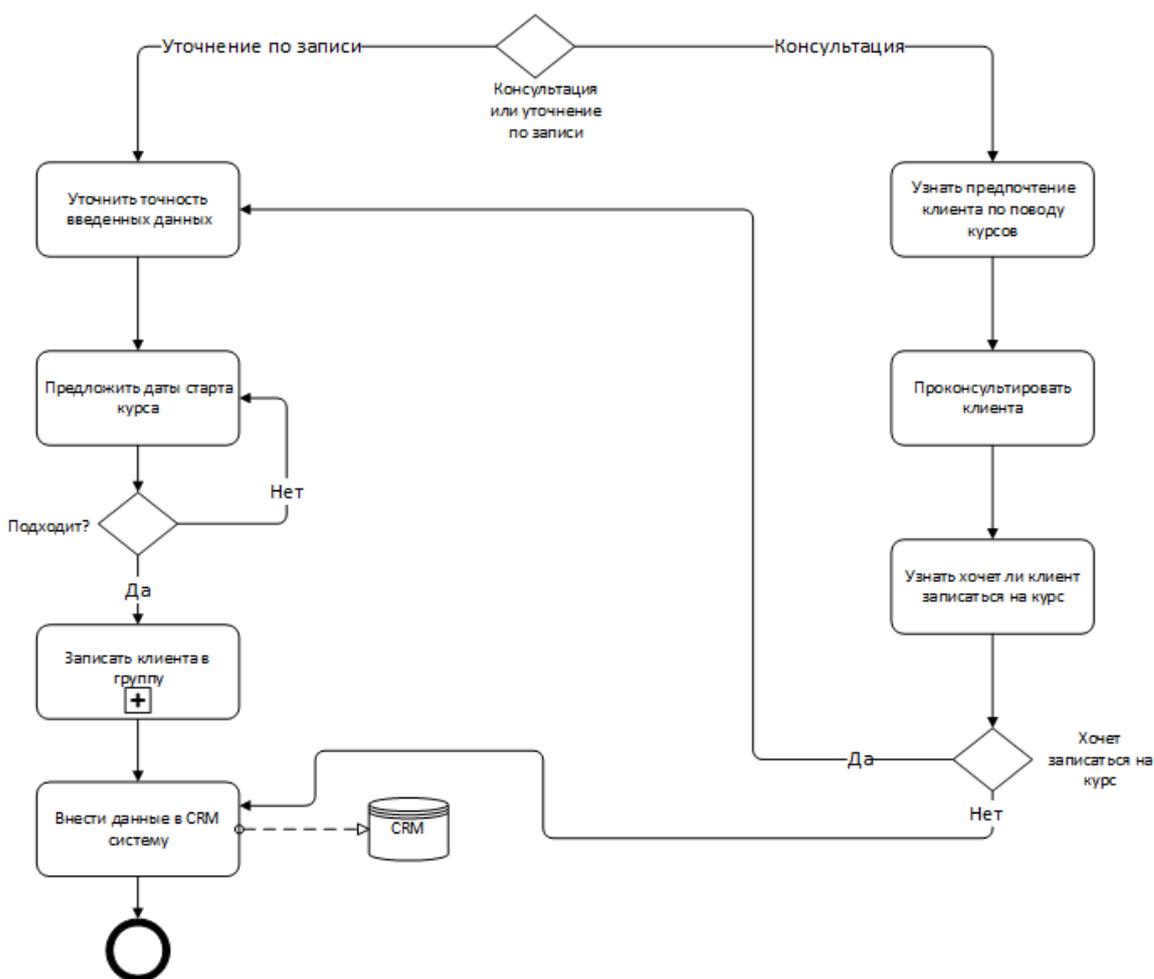


Рисунок 3.2.1 - Бизнес-процесс «Общение с клиентом».

Примечание - собственная разработка.

Запись клиента в группу.

На рисунке 3.2.2 можно увидеть, как менеджер записывает клиента в группу.

Менеджер перемещает карточку клиента в необходимую группу и выставляет статус для записи. Далее менеджер обязан выслать договор клиенту по электронной почте полученной из заявки на сайте если клиент ее указал или менеджер должен был узнать ее при уточнении данных и выслать данные по данному клиенту бухгалтеру для дальнейшей оплаты.

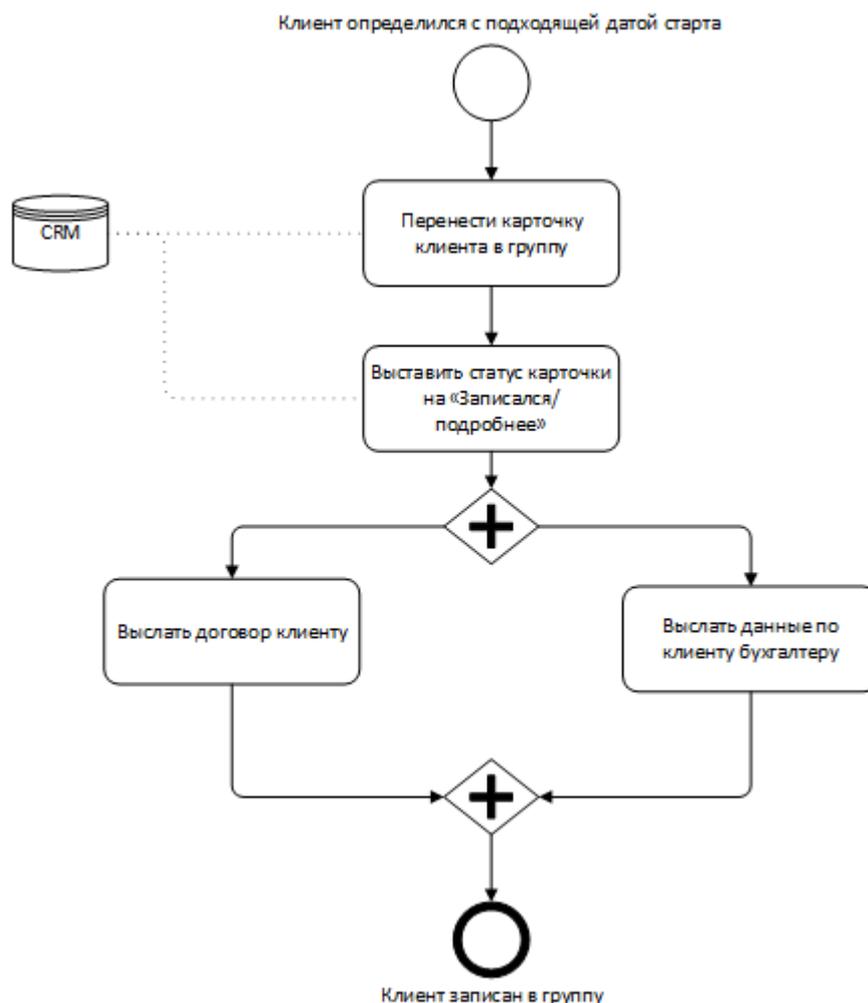


Рисунок 3.2.2 - Бизнес-процесс «Записать клиента в группу».

Примечание - собственная разработка.

Формирование новой группы для записи клиента.

В новых моделях бизнес-процессов для формирования нового расписания групп был выделен отдельный менеджер и бизнес-процесс был полностью видоизменен (Приложение Б).

Исходя из новых нововведений можно было отследить следующую финансовую динамику, представленную в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Темп роста 2018 года к 2017 году.

Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
155,9%	144,4%	106,4%	80,5%	123,1%	67,1%

Примечание - составлена по [8]

В июле 2018 года была внедрена CRM система с заранее внесенными данными для тестовой эксплуатации и произошло сокращение штата

сотрудников, что привело к существенным сокращениям издержек на содержание компании, также были произведены существенные изменения в политики компании, которые и привели к увеличению выручки на июль 2018 года. Исходя из положительного результата внедрения тестовой версии системы было принято решение полного перехода на новое программное обеспечение для упрощения работы и контроля сотрудников компании в период с середины августа по сентябрь включительно.

3.3 Внедрение выбранной облачной CRM системы

Основу информационной системы, необходимой для управления внешним и внутренним процессом информационной деятельности предприятия, составляет динамическая модель движения информации на управляемом уровне предприятия, формируемая на основании информационных потоков от пунктов зарождения информации в центральную базу данных.

Изучение графов движения документов позволяет увидеть какие документы откуда отправляются и куда поступают. Выделяя узлы, в которых сходятся однотипные информационные потоки, можно определить количество типов рабочих мест, подлежащих разработке, что позволяет начать разработку технико-экономического обоснования, технического проекта сети, проекта разработки программного обеспечения для субъектов информационного обмена [12].

На проектирование информационной системы предприятия в современных условиях влияет не только уровень организации формы управления и средств технического оснащения, но также новейшие подходы к самой идее разработки и проектирования.

На момент начала работ был разработан план по внедрению системы. В состав команды проекта входили:

1. Junior business analyst;
2. Senior project manager.

Психологический климат в команде сложился благоприятный. Преобладает командный дух, взаимопомощь и взаимовыручка [5].

Этапы проделанной работы можно увидеть на рисунке 3.3.1 и график работы в таблице 3.3.1, где указаны даты и сроки.

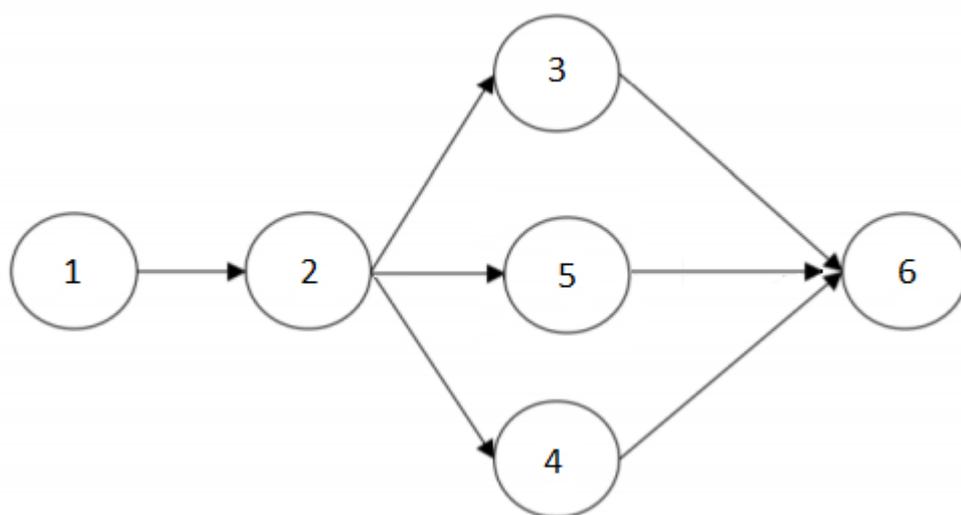


Рисунок 3.2.1- Сетевой график проделанной работы.
Примечание - собственная разработка.

Таблица 3.3.1 - Расшифровка сетевого графа.

№ п/п	Этапы	Дата начала	Дата окончания	Итого в рабочих днях
1	Подготовительный	03.05.2018	11.06.2018	29
2	Теоретическая разработка	14.06.2018	06.07.2018	16
3	Экспериментальная часть	09.07.2018	31.07.2018	17
4	Техническая отчётность	09.07.2018	18.07.2018	8
5	Обучение сотрудников	09.07.2018	12.07.2018	3
6	Заключительный этап	31.07.2018	06.08.2018	4

Примечание - собственная разработка.

Как видно в таблице 3.3.1 общая работа по внедрению CRM системы и автоматизации бизнес-процессов по CRM заняло 62 рабочих дня или примерно 3 месяца уникально проделанной работы.

Помимо основных этапов проделанной работы по внедрению CRM-системы в компанию являются: обеспечение необходимым оборудованием (телефоны и др.), обучение пользования системой «Мой класс» и интеграция. На момент внедрения в компании имелись в наличии все необходимые виды оборудования для установки CRM-системы, установка программного обеспечения может устанавливаться как специалистом компании заказчика, так и системным администратором «БелХард Девелопмент». Рассмотрим подробнее процесс интеграции «Мой класс», а именно интеграция:

1. CRM с сайтом ЕЦРПО;
2. CRM с текущей базой данных;
3. CRM и корпоративной почтой компании;

4. CRM с платежными системами.

При обучении работе с CRM-системой работников компании не возникало трудностей так как система простая в использовании и интуитивно понятная. Работники компании освоили данную систему для своей работы менее чем за два с половиной дня [44].

Выводы по главе 3

Благодаря проделанной работе можно увидеть, что анализ и процесс автоматизации бизнес-процессов компании прошёл успешно, который отразился в прибыли компании предоставленным в виде темпа роста 2017 года к 2018 в таблице 3.2.1. Были выявлены и ликвидированы все недостатки компании. После внедрения CRM системы для поддержания процессов был существенный скачок в работе компании за счет сокращения времени обработки лидов и партнёров компании. Это способствовало увеличению доходов предприятия, что сказалось на ускорении окупаемости системы в 3 раза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Европейский центр разработки программного обеспечения - малое предприятие с небольшим количеством занятого персонала. Организационная структура находится на должном уровне. Компания старается следовать своей миссии, мотивировать персонал и увеличивать продажи. Однако, как было понятно из 2-ой главы, что даже при грамотном руководстве бывают трудности в работе компании, что вытекает в сбой работы бизнес процессов компании.

На сегодняшний день в компании насчитывается девять штатных сотрудников и примерно тридцать внештатных сотрудников. Возглавляет компанию юридическое лицо, которое подчиняется генеральному директору ЗАО «БелХард Групп», Среднемесячная заработная плата работников компании составляет выше средней по стране по состоянию на 2019 г.

У работы компании есть как свои плюсы, так и минусы. По итогам работы можно сделать следующие выводы:

1. Построенные модели AS-IS и TO-BE бизнес-процессов в ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения», построенные в соответствии с общепринятыми нотациями для графического изображения бизнес процессов. Анализ моделей позволил обосновать целесообразность внедрения облачной CRM системы для совершенствования организационной составляющей компании.
2. Методика выбора облачной CRM системы, включающая авторскую систему из 36 показателей, позволяющих учесть особенности управляющих, операционных и поддерживающих бизнес-процессов в ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения». Предложенный бизнес-процесс внедрения выбранной CRM системы, на основе которого был проведен реальный процесс внедрения.
3. Оценка эффективности внедрения облачной CRM системы «Мой класс», проведенная с использованием показателей (работа с лидами, работа с учебными группами, работа с карточкой клиента, расписание учебных групп, работа с отчетами и статистическими данными, работа с делами и задачами, работа с рассылкой, настройка системы). Результаты оценки подтвердили высокую эффективность внедрения облачной CRM системы «Мой класс» в ООО «Европейский центр разработки программного обеспечения».

Исходя из полученных данных, которые показали, что нововведения дали положительный экономический эффект, который показан в виде темпа

роста прибыли в таблице 3.2.1. В связи с политикой компании, в данной работе нет возможности отображения всех экономических показателей, но можно еще выделить, что издержки на управление компании снизились с 60-65% до 50-55%, что также существенно сказалось на увеличении прибыли компании.

Благодаря успешно работе по совершенствованию организационно-экономической деятельности предприятия путем совершенствования бизнес-процессов компании и внедрением в нее CRM системы значительно увеличилась конкурентоспособность компании по сравнению с другими ее конкурентами на рынке РБ. Так же следует выделить увеличение потенциала работников при работе, за счёт сокращения издержек тем самым увеличение бюджета премий для сотрудников и сокращение времени для выполнения той или иной задачи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. KPI-подход: метрики и стадии управления проектом [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://dtf.ru/5414-kpi-podhod-metriki-i-stadii-igrovogo-proekta/>. - Дата доступа: 11.03.2019
2. PM и BA - эти «тонкие» различия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://analyst.by/articles/pm-i-ba-eti-tonkie-razlichiya> - Дата доступа: 09.03.2019
3. А. Перерва, В. Иванова Путь аналитика. Практическое руководство IT-специалиста СПб.: Символ Плюс, 2008. - 192 с.: ил.
4. Арлоу Д., Нейштадт И. UML 2 и Унифицированный процесс. Практический объектно-ориентированный анализ и проектирование, 2е издание. - Пер. с англ. - СПб: Символ Плюс, 2007. - 624 с., ил.
5. Вердербер Р., Вердербер К. Психология общения. - СПб.: ПРАЙМЕВРОЗНАК, 2003. - 320 с.
6. Вигерс Карл Разработка требований к программному обеспечению/Пер, с англ. - М.: Издательский-торговый дом «Русская Редакция», 2004. - 576с.: ил.
7. Вигерс Карл, Битти Джой Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., дополненное / Пер. с англ. - М. : Издательство «Русская редакция» ; СПб. : БХВ-Петербург, 2014. - 736 стр. : ил.
8. Выдержки из протокола совещаний: 10.03.2018 / Первичный сбор данных - Минск : БелХард Девелопмент, 2019. - 157 с.
9. Гарретт Дж. Веб. дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия». - Пер. с англ. - СПб.: Символ Плюс, 2008. - 192 с.: ил.
10. Гаценко О.В., Скидан Е.Ю. Применение CRM-систем в решении задач эффективности документооборота // В сборнике: Пути научно-технического и экономического развития в современных условиях: проблемы и перспективы Материалы международной научно-практической конференции. Сер. «Научный вестник» 2015.
11. Демарко и Листер - одновременно и великолепные рассказчики, и проницательные наблюдатели в области руководства проектами. СПб.: Символ Плюс, 2008. - 142 с.: ил
12. ДеМарко Т. Deadline. Роман об управлении проектами. - М.: Манн, Иванов и Фербер. - 2013. - 352 с.
13. Дизайн интерфейсов. Разработка и дизайн пользовательского интерфейса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://pixmedia.ru/dizayn-interfeysov-razrabotka-i-dizayn-polzovatelskogo-interfeysa> - Дата доступа: 23.04.2019

14. Есть ли жизнь после бизнес-анализа? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://analyst.by/news/is-there-life-after-business-analysis> - Дата доступа: 06.04.2019
15. Знакомство с нотацией IDEF0 и пример использования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/company/trinion/blog/322832/> - Дата доступа: 01.04.2018
16. Как бизнес-аналитику жить с Agile [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://analyst.by/news/kak-biznes-analitiku-zhit-s-agile-otchet-ovstreche-analyst-by> - Дата доступа: 06.04.2019
17. Как избежать двусмысленности в требованиях [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://analyst.by/news/kak-izbezhat-dvusmyslennosti-v-trebovaniyah> - Дата доступа: 02.04.2019
18. Как разработать диаграмму рабочего процесса программного обеспечения? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://qaru.site/questions/561579/how-to-design-a-software-workflow-char> - Дата доступа: 11.03.2019
19. Киреева Анна 101 совет по работе с клиентами. М.: Альпина Паблицер, 2013. 154 с.
20. Книга Майкл Хаммер и Джеймс Чампи Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе Издательство: Манн, Иванов и Фербер 2006. - 149с.
21. Лучшие CRM системы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://startpack.ru/search?text=%D1%82%D0%BE%D0%BF+CRM> - Дата доступа: 01.04.2019
22. М.В.Бастриков, О.П.Пономарев. Информационные технологии управления: Учебное пособие. - Ин-т «КВШУ», 2005. - 140 с
23. Мардас А.Н., Гуляева О.А. Методы стратегического анализа в корпоративном управлении. СПб.: Технолит, 2016. 145 с.
24. Моделирование бизнеса. Основные подходы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/company/trinion/blog/332772/> - Дата доступа: 17.03.2019
25. Нотация FlowChart [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://bpmsoft.org/flowchart/> - Дата доступа: 18.03.2019
26. Описание WireCRM [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://wirecrm.com/> - Дата доступа: 01.04.2019
27. Описание Мой Класс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://moyklass.com/crm> - Дата доступа: 01.04.2019
28. Описание Битрикс24 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://startpack.ru/application/1c-bitrix24> - Дата доступа: 01.04.2019

29. Отчет по результатам обследования компании [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https:// trinion.org/otchet-po-rezultatam-obsledovaniya-kompanii](https://trinion.org/otchet-po-rezultatam-obsledovaniya-kompanii) - Дата доступа: 28.04.2019
30. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://belhard.academy/> - Дата доступа: 21.05.2019
31. Оценка предприятия: теория и практика: учебное пособие/под ред. В.В. Григорьева, М.А. Федотовой. - М.: Инфра- М, 2009 г.
32. Пример написания функциональных требований к Enterprise-системе [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/post/245625/> - Дата доступа: 07.04.2019
33. Примеры требований к ПО [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://analyst.by/forum/dokumentaciya/primery-trebovanii-k-po> - Дата доступа: 06.04.2019
34. Разработка Программного обеспечения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://smartum.pro/ru/tag/razrabotka-po/> - Дата доступа: 25.05.2019
35. Разработка требований [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://studref.com/320281/informatika/razrabotka_trebovaniy - Дата доступа: 05.04.2019
36. Разработка требований к ПО [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://unesco.kemsu.ru/study_work/method/po/UMK/Posobie/glava02.html - Дата доступа: 05.04.2019
37. Разработка требований к системе [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://enisey.name/umk/mbp/ch16s04.html> - Дата доступа: 05.04.2019
38. Совет по созданию хорошего интерфейса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://netology.ru/blog/good-ui> - Дата доступа: 20.05.2019
39. Соммервилл И., Инженерия программного обеспечения. - Издательство Вильямс, 2002. - 624 с.
40. Техническое задание по автоматизации бизнес процессов ЕЦРПО : ТР ТС 035/2018 : принят 03.05.2018 : вступ. в силу 04.05.2018 / Команда бизнес-аналитиков БелХард. - Минск : БелХард девелопмент, 2018. - 57 с.
41. Торрес Р.Д. Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2012 - 400с.
42. Фельдман С. К. Системное программирование. Полный курс лекций с теоретическими материалами и лабораторными работами. - 2003. - 512 с.

43. Финансы предприятия: Учеб. / Под ред. М.В.Романовского. - СПб.: «Бизнес - пресса», 2013. - 180с.
44. Фисун А. П., Гращенко Л. А. и др. Теоретические и практические основы человеко-компьютерного взаимодействия: базовые понятия человеко-компьютерных систем в информатике и информационной безопасности: Орловский государственный университет, 2004. - 169 с.
45. Что такое DFD (диаграммы потоков данных) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/company/trinion/blog/340064/> - Дата доступа: 20.04.2019
46. Что такое бизнес-процесс и описание бизнес процесса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://trinion.org/blog/chto-takoe-biznes-process-i-opisanie-biznes-processa> - Дата доступа: 23.04.2019
47. Что такое бизнес-процесс и описание бизнес процесса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/company/trinion/blog/342448/> - Дата доступа: 15.03.2019
48. Что такое бизнес-требования и пользовательские требования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://medium.com/ux-clan-flow/> - Дата доступа: 10.04.2019
49. Эдриан Пейн. Руководство по CRM. Путь к совершенствованию менеджмента клиентов. Издательство: Гревцов Паблицер, 2011 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Сравнение CRM систем

	WireCRM	Bitrix24	МойКласс
1. Работа с лидами (обращениями)			
US1.1. Автоматическое формирование лида с ресурсов учебного центра	+	+	+
US1.2. Ручное формирование лида	+	+	+
US1.3. Просмотр лидов	+	+	+
US1.4. Редактирование данных лида	+	+	+
US1.5. Обработка лида	+	+	+
2. Работа с учебными группами			
US2.1. Создание новой учебной группы	+	+	+
US2.2. Редактирование данных учебной группы	+	+	+
US2.3. Просмотр данных учебных групп	+	+	+
3. Работа с карточкой клиента			
US3.1. Автоматическое формирование карточки клиента (физического лица)	+/-	+/-	+
US3.2. Формирование карточки клиента в ручном режиме (физического лица)	+	+	+
US3.3. Карточка корпоративного клиента (юр.лицо)	-	-	-
US3.4. Редактирование карточки клиента	+	+	+
US3.5. Управление оплатой	+	+	+
4. Жизненный цикл учебной группы			
US4.1. Формирование состава учеников группы	+	+	+
US4.2. Формирование документов для клиента	-	+	-
US4.3. Отслеживание жизненного цикла учебной группы в автоматическом режиме	+/-	+	+
5. Расписание учебных групп			
US5.1. Автоматическое расписание учебных групп	+	+/-	+
US5.2. Вывод расписания учебных групп и его просмотр	+/-	-	+
6. Работа с отчетами и статистическими данными			

Продолжение таблицы «сравнение CRM систем»

US6.1. Формирование отчетов	+	+	+
US6.2. Предоставление статистической информации	+	+	+
7. Работа с делами и задачами			
US7.1. Постановка задач	+	+	+
US7.2. Отслеживание исполнения поставленной задачи	+/-	+	+
US7.3. Формирование заметок и дел	+/-	+	+
8. Работа с рассылкой			
a. Возможность сортировки лидов/клиентов по признакам: статус (интересовался курсом, прошел курс), курс, уровень, дата окончания курса, возраст, пол. В зависимости от выбранных критериев, отправлять смс или e-mail рассылку;	+	+/-	+
b. Возможность создавать шаблоны писем и планировать отправку на группу учеников. Н-р, при создании новой группы сразу запланировать серию писем участникам: напоминание о старте курса, опрос в середине курса, информационное письмо после окончания курса;	+	+/-	+
c. При возможности система должна фиксировала в карточке ученика, какие письма/сообщения были ему отправлены.	+/-	+	+
9. Настройка системы			
US9.1. Настройка учебного центра	-	+	+
US9.2. Настройка учебных классов	-	+/-	+/-
US9.3. Настройка учебных курсов	+	-	+
US9.4. Настройка сотрудников	+	+	+
US9.5. Настройка клиентов	+	+	+
US9.6. Настройка workflow	+/-	+	+
US9.7. Настройка рассылок	+	+	+
US9.8. Настройка интеграции с внешними ресурсами учебного центра	+	+	+
US9.9. Управление пользователями	+	+	+
10. Бесплатная демоверсия			
US10.1.	+	+	+

Рисунок 1 - Бизнес-процесс «Формирование новой группы для записи клиентов». Примечание: собственная разработка.

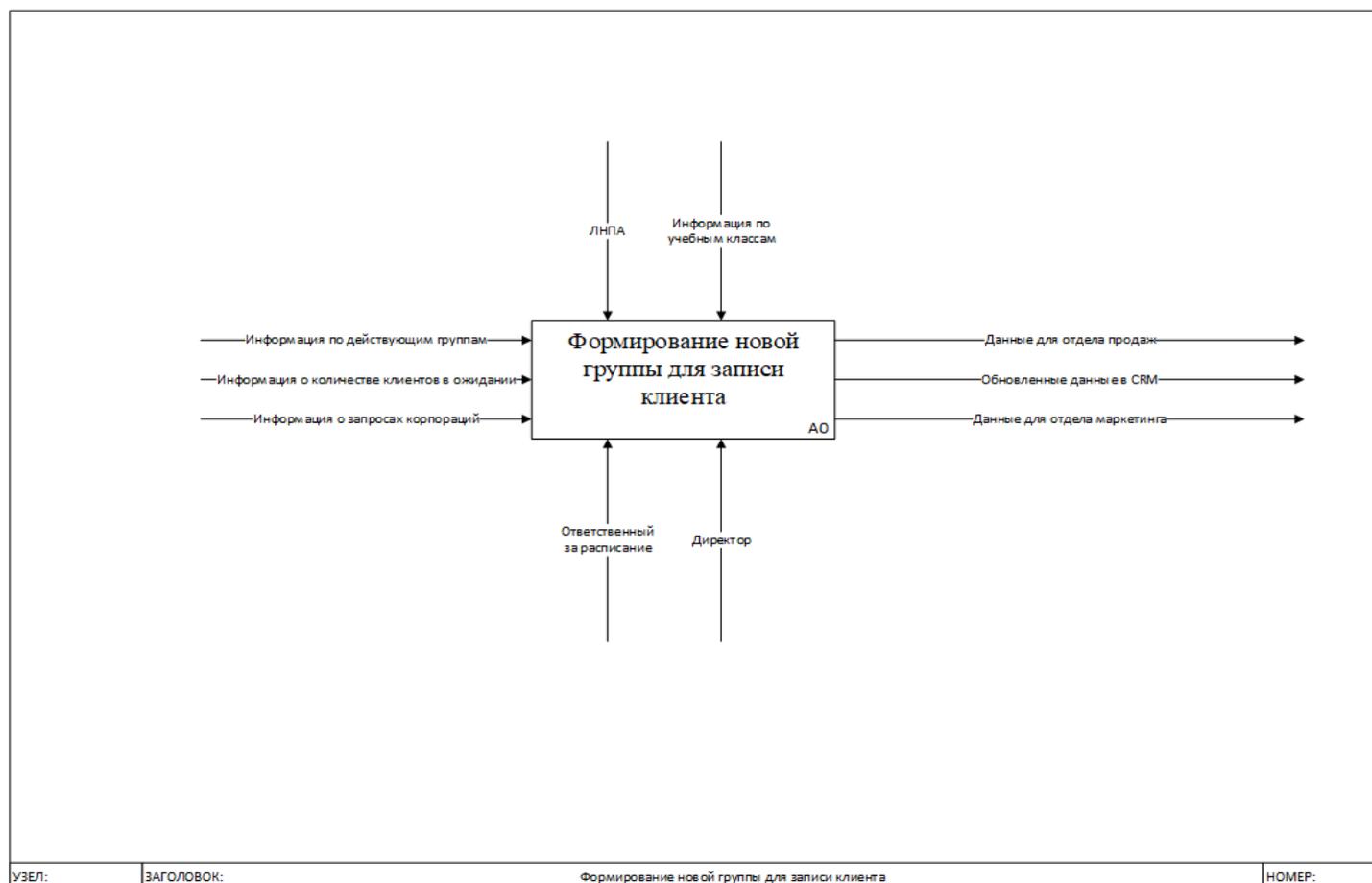


Рисунок 2 - Развёрнутый бизнес-процесс «Формирование новой группы для записи клиентов». Примечание: собственная разработка

