

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

КАФЕДРА ИННОВАЦИЙ И ИНВЕСТИЦИЙ

Направление: 38.03.02-Менеджмент

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Экономическая оценка эффективности внедрения биллинговых систем в
деятельность организаций жилищно-коммунального хозяйства

Работа завершена:

Студент гр. 14.6-336

«25» июня 2017 г.



В.В. Сукоркин

Работа допущена к защите:

Научный руководитель:

д.э.н., профессор

«25» июня 2017 г.



А.Н. Мельник

Заведующий кафедрой,

д.э.н., профессор

«25» июня 2017 г.



А.Н. Мельник

Казань – 2017

Содержание

Введение.....	3
1. Теоретические аспекты исследования биллинговых систем.....	6
1.1. Биллинговые системы, и их назначение.....	6
1.2. Классификация биллинговых систем	17
1.3. Роль биллинговых систем в повышении эффективности деятельности организации	24
2. Организационные основы построения биллинговых систем	30
2.1. Требования к построению биллинговых систем	31
2.2. Анализ существующих биллинговых систем	36
2.3. Направления повышения эффективности управления в ЖКХ	42
3. Оценка эффективности внедрения биллинговой системы в ООО «Городской расчетный центр»	50
3.1. Характеристика производственно-хозяйственной деятельности ООО «Городской расчетный центр».....	50
3.2. Требования и условия внедрения биллинговой системы в ООО «Городской расчетный центр»	59
3.3. Оценка экономической эффективности реализации проекта в ООО «Городской расчетный центр».....	66
Заключение	78
Список использованной литературы.....	81

Введение

Жилищно-коммунальный раздел экономики комплексный РФ считается одним из комплексный наиглавнейших моментов обеспечения обычных критерий комплексный жизни людей. В нем сконцентрирована комплексный третья часть всех ведущих комплексный фондов государства.

Реформа жилищно-коммунального хозяйства комплексный (ЖКХ) и беспристрастные необходимости комплексный данной ветви определили спрос на современные комплексный информационные технологии. Готовность данной сферы к преобразованиям обозначили глобальная приватизация жилищного фонда комплексный и создание негосударственных жилищно-эксплуатационных и ремонтно-строительных комплексный организаций. Надобность автоматизации расчетов в жилищно-коммунальном комплексный хозяйстве давным-давно стала тривиальной. Для ЖКХ свойственны обработка большущих массивов инфы в ограниченные комплексный сроки и присутствие большой справочной комплексный документации. При этом информация каждый день комплексный корректируется, например как изменяются состав и категории комплексный населения, законодательство, льготы, облики предложений, комплексный стоимости, тарифы и методы комплексный расчета. Изменяются еще комплексный и структуры управления в ветви.

Создание передовых информационных систем для ЖКХ считается животрепещущей комплексный задачей. Внедрение комплексный автоматизации расчетов - довольно трудный и трудозатратный процесс, который в конечном комплексный результате разрешает воплотить в жизнь не лишь только начисление и сбор коммунальных платежей, но и добиться свежего комплексный высококачественного значения

управления предприятиями ЖКХ с оперативным информационным сервисом.

Для разрешения комплексный задач сотворения информационных платежных систем комплексный жилищно-коммунального хозяйства нужно заключение комплексный цельного ансамбля организационных, технологических и комплексный технических задач.

Задача изучения: квалифицировать финансовую эффективность внедрения биллинговых систем в организации комплексный жилищно-коммунального хозяйства. Для достижения цели исследования необходимо было решить следующие задачи:

1. Рассмотреть основные направления комплексный использования информационных технологий комплексный в управлении жилищно-коммунальной сферой в России.

2. Установить принципы комплексный автоматизированной работы биллинговых систем управления ЖКХ.

3. Выявить основные пути повышения эффективности управления ЖКХ.

4. Представить программные комплексный решения повышения эффективности управления ЖКХ.

5. Проанализировать основные принципы комплексный работы в системе ЖКХ.

6. Определить экономическую эффективность от внедрения биллинговой системы.

Объект исследования – процесс комплексный внедрения биллинговых систем в ЖКХ

Предмет исследования – экономическая оценка эффективности внедрения биллинговых систем в ЖКХ.

Теоретическую и комплексный методологическую базу исследования составляют труды ведущих отечественных и комплексный зарубежных ученых в области биллинга и биллинговой комплексный эффективности. Проблеме оценке экономической эффективности комплексный от внедрения биллинговой

системы в деятельность организаций комплексный жилищно-коммунального хозяйства посвятили свои работы такие отечественные авторы, как Дмитриевич М.А., Бутакова М.М., Патудин В.М., Юртайкин Е.А., Попов А.А. и такие зарубежные авторы, как В. Buhwald, R. Potter, P. Rouz, D. Sinkley и много других ученых.

Информационной базой комплексный исследования являются публикации комплексный по избранной тематике комплексный отечественных и зарубежных ученых, статистические комплексный данные с официальных сайтов Федеральной службы комплексный статистики. Нормативной базой исследования являются комплексный Федеральный закон от 21 июля 2014 г. N 209-ФЗ "О государственной комплексный информационной системе жилищно-коммунального хозяйства", комплексный Федеральный закон от 11 июля 2007 г. "О фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства".

Исследование основывается комплексный на таких общенаучных методах, как системный подход, анализ комплексный и синтез, группировка и сравнение, научная абстракция и прогнозирование комплексный. В работе использовались методы систематизации и классификации, метод статистического анализа, метод моделирования и сценарный подход.

Дипломная работа состоит комплексный из 3 частей, каждая комплексный из которых содержит комплексный 3 раздела. В первом разделе рассматриваются комплексный теоретические аспекты исследования биллинговых комплексный систем. Изучаются вопросы важности решения комплексный проблемы повышения экономической эффективности комплексный от внедрения биллинговых систем комплексный в деятельности организаций жилищно-коммунального комплексный хозяйства.

Во втором разделе проводится комплексный анализ современных биллинговых систем комплексный и факторов, влияющих комплексный на повышение эффективности комплексный деятельности ЖКХ. Особое комплексный внимание уделяется таким вопросам, как выбор биллинговой

системы, комплексный а также ее влияние комплексный на деятельность организации.

Третий комплексный раздел посвящен внедрению комплексный биллинговой комплексный системы компанией АО «АйСиЭл-КПО ВС» комплексный и комплексный экономической оценке эффективности комплексный комплексный от её внедрения. Раскрываются комплексный вопросы, связанные с комплексный процессом внедрения автоматизированного программного комплексный комплекса.

В заключении подводится итог комплексный по всей проведенной работе комплексный и делается вывод о комплексный перспективах развития биллинговых систем комплексный и повышения эффективности за комплексный счет внедрения в деятельность комплексный ЖКХ.

1. Теоретические аспекты исследования биллинговых систем

1.1. Биллинговые системы, и их назначения

Жилищно-коммунальное комплексный хозяйство подключает комплексный ансамбль подотраслей, комплексный обеспечивающий функционирование инженерной комплексный инфраструктуры, всевозможных домов населенных пунктов, комплексный формирующий удобства и уютность проживания и нахождения комплексный в их людей методом предоставления им широкого диапазона комплексный жилищно-коммунальных предложений.

Сейчас жилищно-коммунальное хозяйство комплексный дает собой трудный, многоотраслевой комплексный производственно-технический

ансамбль. В его состав комплексный входят: жилищное хозяйство и ремонтно-эксплуатационное комплексный производство; водоснабжение и водоотведение; коммунальная комплексный энергетика; наружное благоустройство, включающее комплексный санитарную чистку и озеленение населенных пунктов.

ЖКХ подключает [5]:

- водопровод - уничтожение протечек водопроводных труб, система чистки воды;
- сточная канава - отведение сточных вод;
- серьезный починка зданий;
- нынешний починка внутренних общедомовых инженерных коммуникаций и систем (здания);
- теплоснабжение - обеспечение поставки обитателям жаркой воды и тепла, обеспечение работы котельных и ТЭЦ. Несоблюдение работы имеет возможность вызвать топливно-энергетический кризис;
- сбор, экспорт и утилизация мусора;
- оглавление придомовых земель (благоустройство);
- электроснабжение.

Данная ветвь, комплексный без которой буквально невыполнима жизнедеятельность комплексный человека, мегаполиса, земли, настоятельно просит формирования комплексный действенного механизма взаимодействия научно-производственных комплексный организаций с органами комплексный районного самоуправления и общественностью с целью реформирования жилищно-коммунального комплексный ансамбля для его перевода на отменно свежую материально-техническую комплексный основание.

Между комплексный большого количества комплексный задач, требующих заключения в ходе выполнения комплексный жилищно-коммунальной реформы, особенное комплексный пространство занимает достоверность комплексный и доступность комплексный инфы, которая формируется комплексный, применяется и распространяется комплексный в

жилищно-коммунальном хозяйстве [5]. В первую очередь комплексный, это сведения о жилищном фонде и обитателях, о употреблении комплексный энергоресурсов, оперативная информация комплексный о текущем состоянии объектов комплексный ЖКХ, инженерных комплексный коммуникаций.

Благополучно комплексный улаживать данную делу комплексный возможно лишь только комплексный на основе современных информационных технологий комплексный. Информатизация ЖКХ - комплексный важное звено реформы комплексный ЖКХ.

Внедрение информационных технологий комплексный позволит сделать отменно свежую комплексный систему управления ЖКХ, а еще систему регламентированного комплексный взаимодействия с исполнительными комплексный органами гос власти [3]. В базе комплексный обязана быть информационная система комплексный, которая позволит одолеть разрыв меж уже сравнительно развитой нормативной основанием и правоприменительной практикой, а еще увеличить комплексный качество принимаемых заключений, социальную безопасность комплексный населения и увеличить контроль за жилищно-коммунальной сферой работы.

В согласовании комплексный с гос программой РФ «Информационное развитие (2011–2020 гг.) переход к прогрессивному комплексный информационному социуму связан с созданием информационных технологий и систем, основывающихся на комплексный сервисно-ориентированной среде, развитием сетей комплексный доступа к инфы, формированием цифрового контента комплексный, разработкой комфортных сервисов для людей.

Между ведущих целей и задач Программки комплексный удалена задача сотворения и становления комплексный электрических сервисов в области жилищно-коммунального комплексный хозяйства (ЖКХ). Направленности становления жилищно-коммунальной комплексный ветви замечены в постановлении Правительства РФ от 02.02.2010 №102-р «Об утверждении Концепции федеральной комплексный мотивированной программки

«Комплексная программка модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на

2010–2020 гг.» [7]. Между ведущих притязаний к роли в федеральной мотивированной программке возможно отметить присутствие единственной городской базы информационных ресурсов в ЖКХ. Создание единых центров обработки инфы (многофункциональных центров) в сфере жилищно-коммунального хозяйства считается важным условием для воплощения обмена данными по всей вертикали власти.

Для заключения всякий из имеющих место быть задач жилищно-коммунальной сферы потребует использование информационных технологий.

ИТ дают возможность производить учет употребления тепло-, водо- и энергоресурсов, осуществлять контроль за состоянием объектов, гарантировать взаимодействие меж поставщиками и покупателями ресурсов. Высококачественная и надежная информация считается ценнейшим ресурсом, нужным всеми членами рынка. Органам власти использование ИКТ в сфере ЖКХ разрешает практически сразу держать под контролем историю, собственно что нужно для бюджетирования и учета текущих платежей, планирования и контроля дел, разработки нормативно-правовой базы; трейдерам ИКТ несомненно помогут высчитать нужные вложения и вероятную ответную реакцию от них.

Современные ИТ – инструменты для автоматизации ЖКХ дают возможность не лишь только заавтоматизировать нормальные процедуры бухгалтерского, налогового, кадрового учета, но и улучшить процесс управления ЖКХ в целом, устроить больше бесцветным перемещение валютных средств, регламентировать экономное управление.

Современные ИТ дают возможность осуществить прогноз состояния объектов ЖКХ, производить учет употребления энергоресурсов, гарантировать адекватное взаимодействие меж их поставщиками и покупателями. Оперативный контроль истории, основанный на информационных разработках,

нужен для рационального бюджетирования, формирования и реализации вкладывательных планов, учета настоящих текущих платежей, планирования и контроля выполнения дел, разработки отраслевой нормативной правовой базы. Господам – конечным покупателям предложений ЖКХ, обширное внедрение информационных технологий позволит держать под контролем употребление ресурсов и улучшить их трата.

Важно заметить, что в существующих сетях основным связующим звеном между средствами предоставления услуг, средствами управления бизнесом предприятия и внешними организациями, участвующими в процессе предоставления услуг абонентам - является биллинговая система (рис.1)

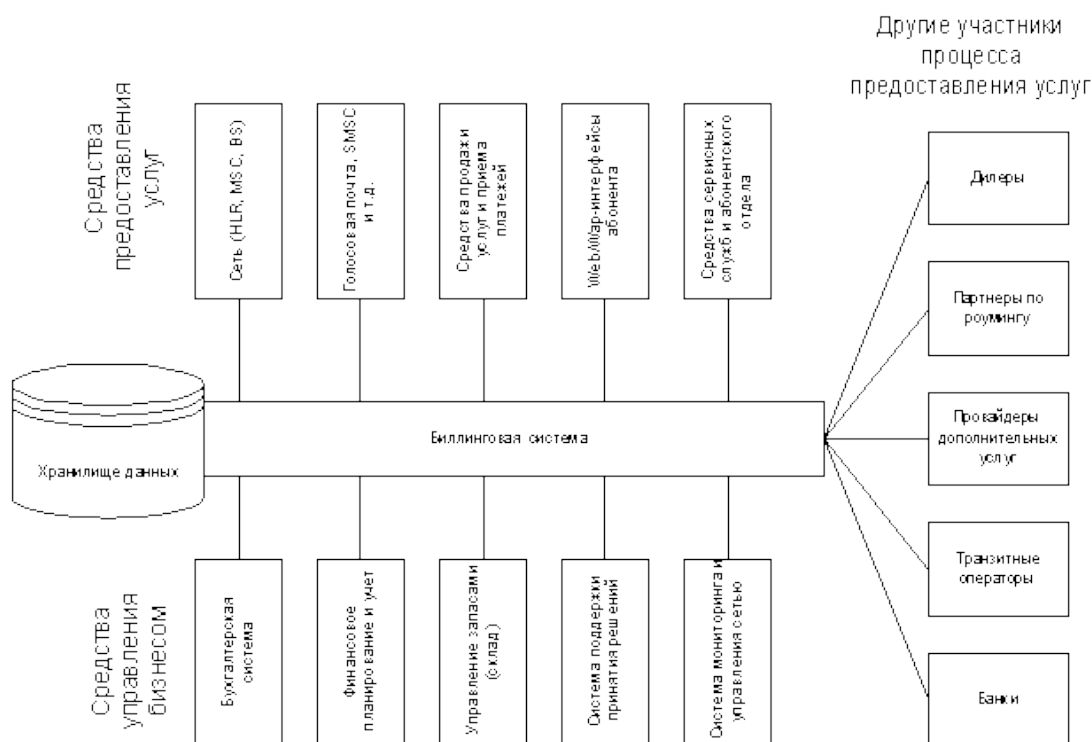


Рис. 1. Функционал биллинговой системы

Значимой задачей при обеспечивании бесцветной и понятной системы расчетов меж предприятиями поставщиками жилищно-коммунальных предложений (ЖКУ) и собственниками многоквартирных жилищ считается недостающее обеспечение употребления коммунальных ресурсов

устройствами учета, недоступность систем сбора и анализа данной инфы и сведений текущих балансов коммунальных ресурсов, а еще недоступность единственной базы данных о живущих жителях [2]. Для заключения обозначенной трудности нужно воплотить в жизнь строгие нормативные запросы к наличию устройств учета и делать единые городские базы информационных ресурсов, включающие в себя автоматический сбор инфы, расчетно-сервисное сервис покупателей предложений по принципу «одного окна», контроль за несанкционированным употреблением ресурсов, замен данными с отраслевыми муниципальными автоматическими системами и иные события.

Для удачной информатизации организаций жилищно-коммунального хозяйства, сотворения единственного ансамбля ЖКХ, важна стандартизация используемых заключений. Нужно заключение трудности увеличения производительности и надежности работы коммунальной инфраструктуры методом её масштабной модернизации и обновления при обеспечивании доступности коммунальных ресурсов для покупателей [3]. Главными инструментами сотворения перечисленных критерий считаются программки всеохватывающего становления систем коммунальной инфраструктуры и единые городские базы информационных ресурсов. Для ублажения всевозможных потребностей всех членов процессов изготовления и употребления жилищно-коммунальных слуг, нужен полный расклад к задачам организации управления в сфере ЖКХ, основывающийся на информационных разработках управления.

В значимой мере организация функционирования жилищно-коммунального хозяйства заходит в сферу ведения районного самоуправления и напрямую воздействует на степень и качество жизни большинства обитателей городских образований. В реальное время данная область отношений считается источником неизменного общественного напряжения и общественных инцидентов, связанных с:

- высочайшей изношенностью и невысокой энергоэффективностью жилищного фонда и коммунальных сетей;

- непрозрачностью процедур установления тарифов на предложения ресурсоснабжающих организаций, слабеньким распространением практики установления персональных для всякого жилища объема платы за жилое помещение;

- слабеньким развитием конкуренции на рынке управляющих организаций, невысоким качеством предложений, предоставляемых ими общественности, в одном ряду с высочайшей ценой данных услуг;

- насаждением одной организационно-правовой формы объединения владельцев – приравнования владельцев квартир, в одном ряду с неэффективным функционированием ТСЖ, обусловленным, в частности, количеством, повсеместной пассивностью и невысокой правовой грамотностью владельцев, а еще всераспространенными злоупотреблениями нерадивых должностных лиц, стремящихся к замене настоящих ТСЖ их фиктивными аналогами.

Автоматизированная система расчетов — это автоматическая система расчетов фирмы-поставщика продуктов или же предложений с покупателями. Она предопределена для вычисления цены продуктов или же предложений исходя из конкретных в ней данных о тарифах, тарифах и иных стоимостных характеристиках; для всевозможных методик учета и обработки данных о покупателях, товарах, предложениях, платежах и иных объектах, и мероприятиях, а еще для выставления счетов покупателям и организации других форм докладов.

Биллинговая разработка – это разработка учета в ЖКХ, с поддержкой которой поставщики и исполнители коммунальных и жилищных предложений ведут взаимодействие с покупателями, банковскими структурами, органами власти и другими смежными организациями. Целью данных систем считается: отблеск числа предложений, потребленных абонентом и списывание средств сообразно цене за единицу измерения предложения. Есть некоторое

количество заглавий биллинговой системы: АСР — автоматическая система расчетов;

ИБС — информационная биллинговая система.

Автоматизированная система расчетов (АСР) разрешает:

1. заключать и аккомпанировать договоры с Абонентом на поставку услуг;
2. формировать комплект потребляемых услуг;
3. вести баланс приходно-расходных записок на лицевом счете Абонента;
4. обеспечивать аутентификацию и рулить доступом к предложениям на базе анализа лицевого счета Абонента;
5. при надобности рассылать Абонентам сообщения по e-mail, факсу, SMS и т.д.;
6. управлять структурой и схемой рассредотачивания предложений меж их поставщиками;
7. получать отчетные справки и бумаги по биллингу;
8. получать разного семейства статистические материалы по итогам работы системы; рулить водительскими удостоверениями доступа и возможностями юзеров системы;
9. независимо обслуживать некоторое количество фирм-заказчиков: осуществить раздельный доступ и обслуживать абонентов нескольких компаний, представляющих подобные предложения, с выводом отчетной документации от имени всякой из компаний [8].

Система имеет возможность управляться сквозь Web-интерфейсы оператора, админа и абонента (у последнего наличествует доступ лишь только на сервер статистики и регистрации), обеспечивающие вероятность выполнения большинства задач с удаленного терминала. Биллинговая система разрешает работу в режиме outsourcing, когда буквально все составляющие системы биллинга, охватывая авторизацию абонентов, имеют все шансы на физическом уровне находится на мощностях провайдера приложения. Система, разрешает

производить расчеты за жилищно-коммунальные предложения – начисление, учет оплат и задолженности в разрезе предложений и поставщиков.

Сейчас перед отечественными организациями жилищно-коммунального хозяйства стоят 2 главные трудности: значительное понижение личных затрат и увеличение значения довольстве абонентов. Сообразный степень выгоды фирм имеет возможность быть сформирован только устойчивыми доходами от абонентских предложений. Дабы достичь сего, операторы улучшают бизнес-процессы или фронт-офиса (управление отношениями с покупателем и биллинг), или бэк-офиса (предоставление и обеспечивание что или же другой услуги).

В случае если процессы 1 области масштабируются довольно элементарно, то 2 нередко включают в себя «ручную» работу, в которой принимают роль квалифицированные работники, использующие некоторое количество не встроенных автоматических систем. Автоматизация большей части «бэк-офисных» процессов обеспечила бы радикальное увеличение скорости и предсказуемости ведущих бизнес-процессов, оказывающих прямое воздействие на качество сервиса абонента. В одно и тоже время с данным коммуникационные фирмы сумели бы значимо понизить эксплуатационные затраты.

Одними из самых ключевых членов процесса считаются жители, то есть группа - общественность. Как раз для данной группы именно и формируются все ЖКХ и ТСЖ. От органов районной власти находится в зависимости величина оплаты и тарифы на оглавление и сервис жилищ, а еще оформляется список предоставляемых предложений органами ЖКХ. Положенные льготы и субсидии общественность еще не получает по собственной воле и не воздействует на принятие заключений об их предоставлении. Общественность делает лишь только 1 задачку, кроме ведущей - употребления коммунальных ресурсов, - их своевременную плату. Не считая такого, как раз общественность увлекается сбором справок, которые выжны для предъявления по разным основаниям в различные органы и учреждения. Общественность имеет

возможность получить, как это ни необычно, важную выгоду от применения информационных технологий в ЖКХ. Для начала, понижается риск появления промахов и численность неблагоприятных впечатлений, с которыми неизбежно приходится сталкиваться при общении с адептами ЖКХ [6].

Иная группа - это поставщики коммунальных предложений. Для их внедрение автоматических систем и информационного обеспечения значит упрощение процедуры получения данных об оплате общественностью коммунальных платежей, а еще предоставления данных сведений общественности. Делается это очень максимально проворно и комфортно.

3-я группа - это банковские учреждения. Сюда относятся всевозможные организации, которые воплотят в жизнь способ оплаты за коммунальные предложения от населения. Значит, система автоматизации и внедрение высокопроизводительного и оперативного программного обеспечения - это то, собственно что имеет возможность ускорить процесс дизайна платежей и уменьшить время простаивания покупателей в очереди.

Ещё 1 группа, которая считается членом в трудной схеме отношений ЖКХ, - это адепты власти. Они смотрят за тем, дабы стоимости на коммунальные предложения рассчитывались целенаправленно, а еще, дабы качество предложений соответствовало заявленному и полагающемуся по закону. Для неизменного исследования за работой ЖКХ органам власти необходимы автоматические системы, которые дают возможность получать информацию от самих ЖЭКов и ТСЖ, а не от тех, кто увлекается поставками предложений. Ассоциация с ними имеет возможность обеспечиваться лишь только методом применения единственного автоматического ансамбля, коим используют и ЖЭКи, и поставщики, и городские органы.

Кое-какие мегаполисы, которые уже изготовили внедрение автоматических систем учета, рассчитанных на взаимодействие нескольких структур, что, собственно что платежи от населения возросли в некоторое количество раз, собственно что не имеет возможность быть не связано с удобством оплаты коммунальных предложений. В собственную очередь, возрастает

производительность сотрудников всех служб, задействованных в предоставлении предложений, увеличивается достоверность и точность инфы для отчетности, сокращается время на сбор и обработку приобретенной инфы [10].

Модернизация ЖКХ, инвестирование в ЖКХ имеют все шансы владеть шансы на триумф лишь только при наличии автоматической системы управления и контроля за расходованием средств в ЖКХ, их эффективностью.

Планомерно общая вид ветви ЖКХ изменяется: все почаше на главнейшие посты компаний ЖКХ приходят люд «из бизнеса», собственно что в корне заменяет расклад к управлению жилищно–коммунальным хозяйством.

Автоматизация ЖКХ разрешает производить истинный учет ресурсов и материалов, практически сразу получать доскональные сведения о любом контрагенте (поставщике предложений, плательщике), о всякой предоставляемой предложению.

Автоматическая система управления ЖКХ – целое информационное место для всех структурных отрядов (УК, ЖКС, ТСЖ и т.д.), разрешает получать надежные данные на требуемый момент времени в разрезе данных данных [13].

Работоспособность этих систем предусматривает особенности ветви – разрешает принимать во внимание качество предложений (аварии и недопоставки), льготы и субсидии, консолидировать основание данных жилищного фонда и населения.

Внедрение системы биллинга дозволит минимизировать роль операторов для внесения показаний счетчиков, облегчить функцию сбора данных. Добавочная работоспособность нацелена на комфортабельное взаимодействие владельцев с УК, ЖКС. Жители сумеют автономно, сквозь «Личный кабинет», заносить показания собственных счетчиков, практически сразу получать достоверную информацию о начислениях, платежах и задолженностях по квартплате, печатать квитанции на плату в каждое комфортное время, не выходя из жилища.

Интеграция системы биллинга с порталными заключениями, CRM дает сильную базу для клиентоориентированного расклада, который представлен в сфере ЖКХ только вблизи более удачных фирм [7].

На нынешний денек идет функциональная автоматизация отдельных направлений работы ЖКХ [13]:

- начисления и учета сбора коммунальных платежей населения, как по отдельным, например и по всем обликам предложений в рамках ареала, региона, города;
- учета вложений в строящиеся жилые строения и другие сооружения;
- сбора и обработки телеметрической инфы, а еще прогноза характеристик функционирования городской инфраструктуры;
- бухгалтерского учета компаний и др.

Заключений по автоматизации всего ансамбля задач ЖКХ на базе системного расклада пока же на рынке нет. Бывают замечены отдельные разработки информационной помощи актуального цикла инфраструктуры, например именуемые ИПИН-системы отдельных объектов, которые призваны заавтоматизировать в большей степени инженерную сторону вопроса. Это, естественно, животрепещуще и принципиально. Но информационная система ЖКХ (ИС ЖКХ) обязана создаваться как вещество, встроенный с ИС городского образования (МИС - городская информационная система).

Для принятия обоснованных заключений в процессе управления ЖКХ важна различная информация о состоянии жилого фонда, информация о юридических лицах, бизнесменах, информация о технических свойствах квартир и комнат, о земляных участках, а еще информация о пространственном месторасположении домов и сооружений, всевозможных инженерных сетей (картографическая информация).

1.2. Классификация биллинговых систем

Все имеющие место быть на этот момент времени на рынке коммунальных предложений биллинговые системы возможно поделить на некоторое количество классификаций, на основании проделанного анализа фирмой «Мегасофт» [11]:

- по численности значений расчётов;
- по реализации расчётов;
- по архитектуре;
- по уровню исполнения;
- по открытости для потребителей;
- по уровню управления персоналом.

По численности значений расчётов возможно отметить моносистемы, мультисистемы и суперсистемы для электрического мегаполиса.

Системами по расчётам лишь только за раз картина предложений считаются моносистемы. К примеру, за электричество или же воду, или же сервис жилища. Результатом работы такового ансамбля считается ведение 1-го сальдо абонента по 1 устройству учёта и составление моносчёта с реквизитами 1-го получателя платежа, являющегося поставщиком предложения. Заключениями такового класса как правило используют компании, предоставляющие 1 предложение большенному численности домашних покупателей. К позитивным качествам аналогичных систем возможно отнести тщательность и глубину проработки вопроса, спасибо узенькой специализации создателя.

Моносистемы на некоторое количество устройств учёта в рамках одной предложения. Эти системы считаются, как правило, развитием моносистем первого на подобию в сторону наращивания числа устройств учёта у покупателя (больше одного) при сохранении моносчёта и единственного сальдо.

Системы, позволяющие производить расчёт в одно и тоже время за некоторое количество коммунальных предложений, к примеру, за воду, газ и электричество при сохранении единственного счёта и единственного сальдо покупателя именуются Мультисистемами. Заключения предоставленного на

подобии довольно сложны в разработке и надеются основательное познание разработчиком предметной области в одно и тоже время по всему списку коммунальных предложений. Для конечного покупателя в системах предоставленного на подобии все предложения поступают от 1-го поставщика, который практически считается перепродавцом, и, в собственную очередь, сам обязан рассчитываться с поставщиками предложений. В подобный системе покупатель станет обслуживаться в едином окошке в одно и тоже время по всем предложениям, которые он получает от собственной управляющей фирмы. К огорчению, по причине проблемы реализации и недоступности основательных познаний предметной области со стороны создателя, умиряющее основная масса аналогичных систем есть в в высшей степени простом выполнении с наименьшим развитием перечня возможностей.

Оригинальные разработки, когда в одной основе данных трудятся в одно и тоже время некоторое количество независящих поставщиков одной или же нескольких предложений в одно и тоже время для 1-го покупателя - именуется Суперсистемами для электрического мегаполиса. Недостижимый раньше степень комфорта и производительности работы, как для покупателей, например и для поставщиков предложений, гарантируется за счёт понижения себестоимости сервиса людей при союзе усилий поставщиков по всем направленностям работы с покупателями. Похожие системы дают возможность достичь резкого увеличения свойства сервиса, гарантированной доставки любому покупателю единственного пакета счетов, резвое и действенное проведение сверки людей в объединённых окошках справок мегаполиса в одно и тоже время по всем предложениям всех поставщиков, ведение единственного паспортного стола живущих, за пределами зависимости от региона проживания. Покупатель в подобный системе содержит отдельное сальдо по любому поставщику пакета предложений [10].

По реализации расчётов вполне вероятно обозначить регистраторы, полуавтоматы, автоматы.

Системы с упрощённым расчётным ядром - регистраторы. Системы такового на подобии считают лишь только «вперёд». Для проведения перерасчёта в подобный системе нужно вмешательство оператора, который выполнит его своими руками за случайный этап времени и занесёт итоги в биллинговую систему текущим месяцем. К дефектам этих систем, не считая выполнения ручных перерасчётов, возможно отнести недоступность ситуации расчётов, например как операции производятся именно оператором.

Системы, в коих целый (пере)расчёт или же его доля, производится механически именуются Полуавтоматами. Это отчасти или же всецело убирает подневольность проведения расчетов от людского фактора, впрочем, дабы исполнить подобный перерасчёт, оператор обязан сделать большущий список предварительной работы вручную: показать этап перерасчёта, сторнировать начисления, сторнировать счёт за данный этап, исполнить свежие начисления, сделать свежий счёт и т.д.

Системы с автоматическим расчётом и перерасчётом именуются Автоматами. Программные ансамбли такового на подобии все расчёты изготовляют механически при изменении оператором изначальных данных, влияющих на значение сальдо. При недоступности оператора перерасчёт случается механически при загрузке свежих данных: загрузка показаний счётчиков из электрического файла оплаченных сообщений, ввод показаний абонентами сквозь онлайн или же SMS извещений. Итоги показываются обратной ведомости в текущем месяце. Дефектами этих систем считается трудность их реализации, впрочем трудиться в подобный системе довольно просто и комфортно.

По зодчестве биллинговые системы делятся на двухуровневые файлы, двухуровневые покупатели и многоуровневые системы.

Серверные системы именуются двухуровневыми файлами. Функции сервера в этом случае как правило ограничиваются сбережением данных (возможно еще сбережение исполняемых файлов), а обработка данных случается самая на стороне покупателя. Численность покупателей ограничено

ввиду невозможности одновременного доступа на запись к 1 файлу. Ведущими дефектами подобной системы считается: недоступность гарантированной единства базы данных, невысокий уровень обороны, невысокая производительность работы.

Серверные системы, в которых все расчёты производятся на сервере способами СУБД под операционной системой сервера, имеют заглавие двухуровневые покупатели. Ведущими дефектами систем такового на подобии считаются недостающая скорость работы и невозможность реализации трудных алгоритмов расчёта. Тут еще нужно обозначить бесчисленные заключения, в которых система, по сущности, трудится как файл — серверная, не обращая внимания на внедрение заказчик — серверных инструментальных средств, со всеми вытекающими негативными результатами. Это заключение как правило формируется в связи с трудностью реализации трудных алгоритмов расчёта способами СУБД сервера и перенесением расчётов на клиентское рабочее пространство [11].

Иной тип, в котором функции обработки данных вынесены на раз или же некоторое количество отдельных серверов, собственно что разрешает поделить функции сбережения, обработки и представления данных для большего действенного применения именуются многоуровневые системы. На предоставленном рубеже реализации аналогичного класса считаются более благоприятными для реализации требуемой функциональности.

По уровню выполнения возможно отметить офисные и промышленные системы.

Офисные системы, или же например именуемые «самоделки» как правило, эти системы пишутся одним или же несколькими программистами, которые трудятся или же в свое время трудились на самом предприятии, использующем биллинговую систему. Для систем такового на подобии свойственно внедрение непромышленной, офисной операционной системы и СУБД, искренний код, бессистемное разрастание в самых внезапных инструкциях, промахи в расчётах, неоптимально спроектированная конструкция сбережения данных,

нагромождение дублирующих друг друга отчётных форм с неведомым методом подборки данных. Эти системы нередко разрабатываются на заявку за средства клиента, постановку задачи готовит клиент, как правило, примитивно, без глубочайшей системной проработки. Эксплуатация этих систем как правило наводит на важный вещественный вред, как в облике прямых убытков, например и в облике упущенной выгоды.

В собственную очередь промышленные системы трудятся 24 часа в день, 7 дней в неделю, без промахов и тормозов в расчётах, автономно от числа обслуживаемых лицевых счетов. Эти системы как правило в собственной базе имеют промышленную ОС и СУБД, разрабатываются гигантскими коллективами разработчиков программного обеспечения и имеют большую численность установок. Тут как правило наличествуют развитые способы администрирования, систематизированная отчётность, интегрированная доскональная документация по работе с системой. К огорчению, большущий тираж и использование промышленной СУБД не считаются необходимыми критериями для причисления системы к классу промышленных, и не ручается клиенту недоступность задач при её применении. Не успешная постановка задачи, не лучшая конструкция сбережения данных, не благоприятный интерфейс – все эти и иные трудности быстро понижают потребительскую значимость и эффективность работы всякой системы.

По открытости для покупателей выделяют замкнутые, отчасти замкнутые и раскрытые системы.

В замкнутых системах покупатель узнаёт, собственно что он обязан, когда его предостерегают об выключении за хвост. Признать собственную хвост сквозь онлайн нельзя. На сверке покупателю демонстрируют обратную ведомость его лицевого счёта, из которой ему ничего почему-то, или же вообще ничего не демонстрируют. Эффективность работы этих систем по сбору валютных средств за оказанные коммунальные предложения в высшей степени мала по причине различных преград и сопротивления покупателей, не понимающих механизма образования задолженности

Отчасти замкнутые системы выделяются от всецело замкнутых систем тем, собственно что имеют в онлайн индивидуальный офис, где покупатель имеет возможность увидеть собственные показания счётчиков, оплаты и бухгалтерскую обратную ведомость. Высчитать примерную необходимую сумму собственной задолженности покупателю может помочь электрический калькулятор, интегрированный в онлайн браузер и работающий порознь от биллинговой системы. Возникновения оплаченных сквозь онлайн валютных средств на своём лицевом счёте покупатель ждет некоторое количество дней.

Когда покупатель содержит доступ сквозь онлайн к биллинговой системе поставщика коммунальных предложений, как полноправный член сделки купли-продажи содержит пространство быть не закрытым системам. Для покупателя предложений система создает в онлайн в электрическом облике абонентскую книгу, делает доскональную расшифровку начислений цены предложений (потреблённого числа товара). При занесении покупателем свежих показаний счётчиков, биллинговая система на сервере поставщика предложений в режиме реального времени делает расчёт или же перерасчёт цены коммунальных предложений и механически генерирует покупателю счёт. Впоследствии проведения покупателем самооплаты сквозь онлайн, система незамедлительно, в режиме реального времени, отражает оплаченную покупателем необходимую сумму на его лицевом счёте и быстро изготавливает перерасчёт его задолженности в согласовании с оплаченной суммой.

По уровню управления персоналом выделяют на бессистемное управление персоналом, с ручной и самодействующей системой управления.

Бессистемное управление персоналом смотрится как мудрый калькулятор, выполняющий (или не в абсолютной мере выполняющий) ведущую функцию биллинговой системы – учёт начислений и оплат покупателей за оказанные коммунальные предложения.

Когда как иной тип, с ручной системой управления, содержит ряд интегрированных отчётов, для самостоятельной оценки управлением числа произведенных операций на различных участках работы различными

работниками службы реализована. На основании данных отчётов начальник в меру собственного таланта и компетентности воспринимает различные заключения, содействующие (не способствующие) увеличению производительности работы собственного отряда.

Не считая функции ведения расчётов с покупателями коммунальных предложений, задача самодействующей системы управления вынудить персонал службы реализована очень максимально действенно трудиться на собственных трудящихся пространствах. В подобный биллинговой системе отчетливо прописывается список, численность и цена работы, которую обязан исполнить любой работник службы реализована, занимающий определенную место. Система автономно планирует численность средств, заработанных сотрудником в зависимости от числа и свойства выполненной им работы. Роль начальника службы реализована при этих системах мала и объединяется к наблюдению за отсутствием сбоев в работе отлаженного механизма.

1.3. Роль биллинговых систем в повышении эффективности деятельности организации

По задачам доктрине и практики становления системы управления работой производственных компаний системы коммунального хозяйства размещено большущее количество дел русских и иностранных создателей. В их количество входят эти знакомую отечественные экономисты, как А.И. Ачкасов, О.В. Голосов, И.Н. Дрогобыцкий, Е.Ф. Жуков, В.В. Киселев, О.И. Лаврушин, Л.Н. Павлова, В.М. Усоскин и иные. Из западных создателей идет по стопам обозначить работы В. Buhwald, R. Potter, P. Rouz, D. Sinkley и др. [12].

Рассматривая вопрос о совершенствовании системы управления ЖКХ, нужно выучить все субъекты и объекты управления в жилищно-коммунальной сфере и образующиеся меж ними дела.

Управление ЖКХ станем рассматривать как систему управленческих воздействий на финансовые дела меж субъектами управления. Главная задачка

органов районного самоуправления - составление механизма управления в ЖКХ, позволяющего действительно работать в каждый день меняющихся критериях. При данном управление как метод организации работы общества надлежит гарантировать достижение целей (удовлетворение потребностей, в нашем случае - передача высококачественных жилищных и коммунальных услуг) при оптимальном применении имеющихся ресурсов [12].

Основными субъектами отношений в процессе управления квартирами считаются: владельцы квартир (заказчики предложений по управлению), проф управленческие структуры (управляющие компании), подрядчики по починке и обслуживанию квартир, коммунальные фирмы поставщики коммунальных предложений, покупатели предложений (жильцы и арендаторы). Отношения участвующих в процессе управления субъектов обязаны строиться на принципе баланса их интересов методом решения соглашений, которые бы обеспечивали хитросплетение прав, обязательств и ответственности всех членов договорных отношений, защиту прав хозяев и работодателей квартир.

Создание действенных рыночных устройств управления жилой недвижимостью надлежит достигаться методом здравого рассредотачивания функций меж всеми субъектами - членами процесса управления, выделения функций владельца и делегирования им на конкурсной базе функций управления спец проф организациям. В собственную очередь, управляющие организации обеспечивают следующее внедрение и функционирование объектов ЖКХ личными силами и силами посторонних организаций - подрядчиков и поставщиков коммунальных предложений.

В итоге разграничения возможностей меж федеральными, региональными и районными уровнями власти городские образования несут сейчас ведущее гнет ответственности за реализацию всеохватывающего социально-экономического становления муниципалитета, компанию управления ветвями жизнеобеспечения, воплощение программ общественной обороны населения, передача общественных предложений и обеспечение мер защищенности и охраны правопорядка. В данных критериях увеличивается актуальность

формирования действенной системы городского управления, обеспечивающей на долговременную перспективу достижение баланса финансовых и общественных целей становления общества.

Важным составляющей работы органов районного самоуправления в области ЖКХ обязана замерзнуть разработка и осуществление стратегии увеличения производительности управления ЖКХ мегаполиса, рассматриваемая как система долгосрочных концептуальных направлений становления компаний жилищно-коммунальной сферы, включающая 3 ведущих элементах:

1. концепцию, то есть совместную систему взоров на возможности становления сферы;
2. целевые программки, представляющие собой проект событий, реализующих концепцию;
3. научно-технологический, организационный, мотивационный и материально-финансовый механизмы обеспечения.

В реальное время на районном уровне реализуются всевозможные составляющие стратегического управления, что не наименее, в данной области все еще популярны свежие инструменты и способы, позволяющие, не нарушая выстроенной логики преобразований, органично дополнить и сделать лучше существующую систему городского управления.

В стратегии увеличения производительности управления ЖКХ населенных пунктов обязаны быть закреплены отчетливые цели, задачки, отнесены совместные обстоятельства становления данной сферы, сформулирован стратегический проект поступков. Обязательной частью разработанной стратегии обязан считаться устройство прогноза реализации стратегии на базе системы характеристик. Принципиально, дабы процесс планирования, установления целей и анализа был санкционирован так, дабы заинтересовать очень максимально размашистый круг лиц - публичные организации, бизнес, общественность - для сего важна функциональная позиция администрации мегаполиса как фаворита и координатора.

Стратегия увеличения производительности управления ЖКХ обязана быть согласованной с совместной стратегией становления мегаполиса и базироваться на принципе партнерства. Действенно решить трудности ЖКХ возможно лишь только реализуя политическому деятелю, связывающую всевозможные значения власти, допускающую региональное и межмуниципальное партнерство, предусматривающую интересы личного бизнеса и населения.

В реальное время аналогичных стратегий становления ЖКХ населенных пунктов создано довольно не достаточно, в то время как эти стратегии обязаны считаться почвой для дальнейшей разработки концепции становления ЖКХ и намерений определенных событий.

Таблица 1. Способы повышения эффективности управления ЖКХ

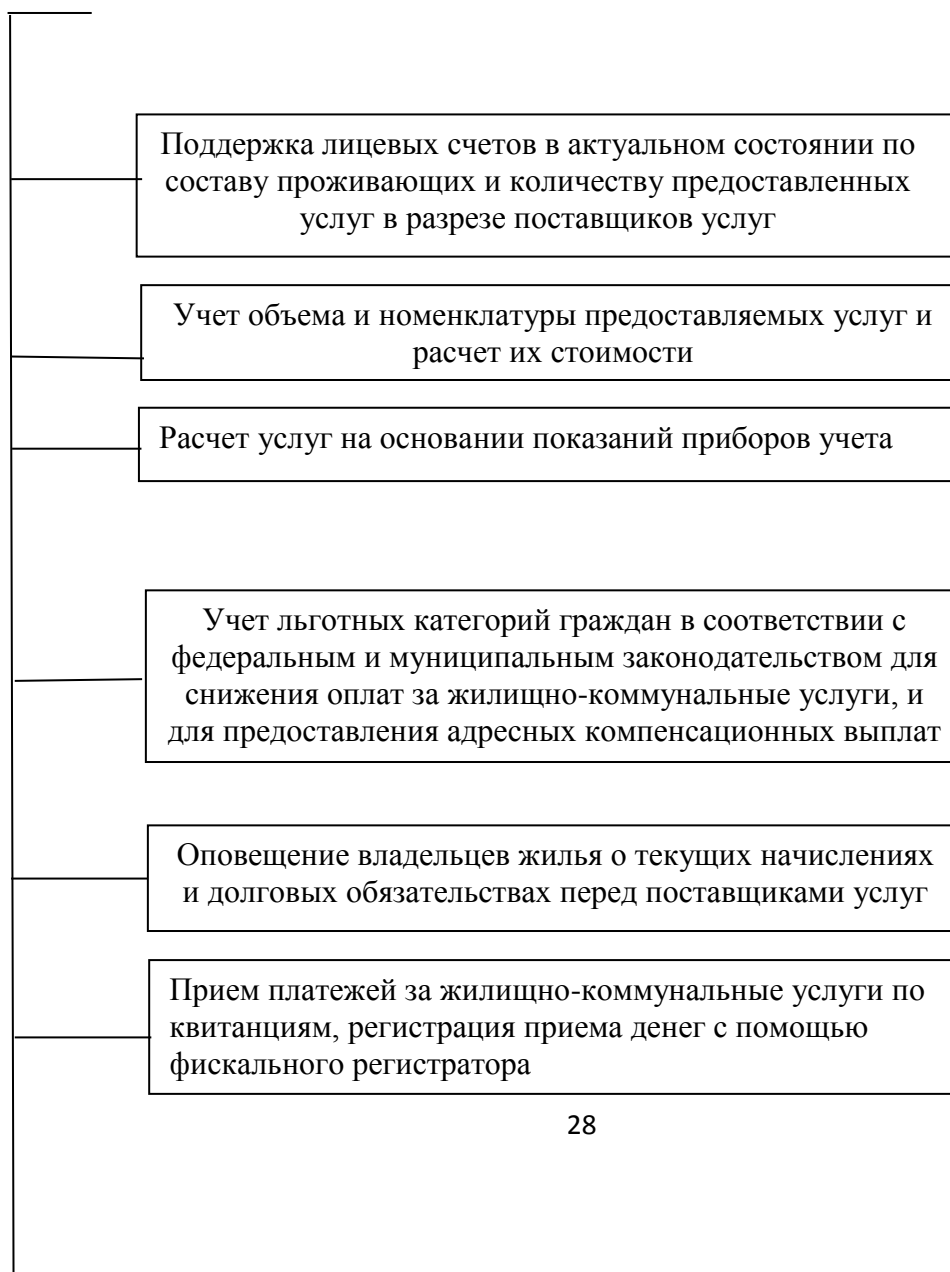
Вид	Характеристика (Описание)
Повышение оперативности диспетчеризации	Комплекс программных и технических средств, предназначенный для автоматизации управления в реальном времени территориально разнесенными процессами и средствами жизнеобеспечения объектов коммунального и жилищного хозяйства
Обработка информации о техническом состоянии жилого фонда территории	Учет потребления энергоносителей и воды, контроль технических параметров отопления, горячего и холодного водоснабжения, электроснабжения, вентиляции, контроль технологической дисциплины с целью расчета тарифов, принятия решения по капитальному ремонту и др.
Дистанционное управление объектами ЖКХ	Система удаленного управления объектами, при котором повышается оперативность управления, сокращается время простоя оборудования, уменьшаются расходы на ремонт оборудования, увеличивается срок службы оборудования
Повышение качества работы с населением	Обеспечение прав граждан на информацию о деятельности, работа с обращениями граждан как один из важнейших инструментов повышения качества работы, толерантность в работе с населением в современных условиях развития общества
Информационное обслуживание органов муниципального управления	Процесс сбора, хранения, обработки и передачи информации для превращения ее в управленческие решения
Web-сервисы обмена данными	Web-порталы ЖКХ, позволяющие собирать статистическую отчетность с подведомственных учреждений в режиме онлайн через Интернет, оперативно получать любые нерегламентированные показатели, создавая новые отчетные формы без дополнительных

	затрат, сократить поток бумажных носителей и подписывать отчетность электронно-цифровой подписью, анализировать весь массив информации в любом разрезе и по любой группе показателей, использовать современные средства визуализации данных;
Экономия бюджетных средств	Рациональное использование имеющихся ресурсов обеспечивает наиболее полное удовлетворение населения с высоким качеством услуг и культуры обслуживания

Анализ системы жилищно-коммунального хозяйства позволил сформулировать требования к функциональным возможностям систем

**Функциональные характеристики систем
автоматизации жилищно-коммунального хозяйства**

автоматизации ЖКХ (рис. 2) [5, 11].



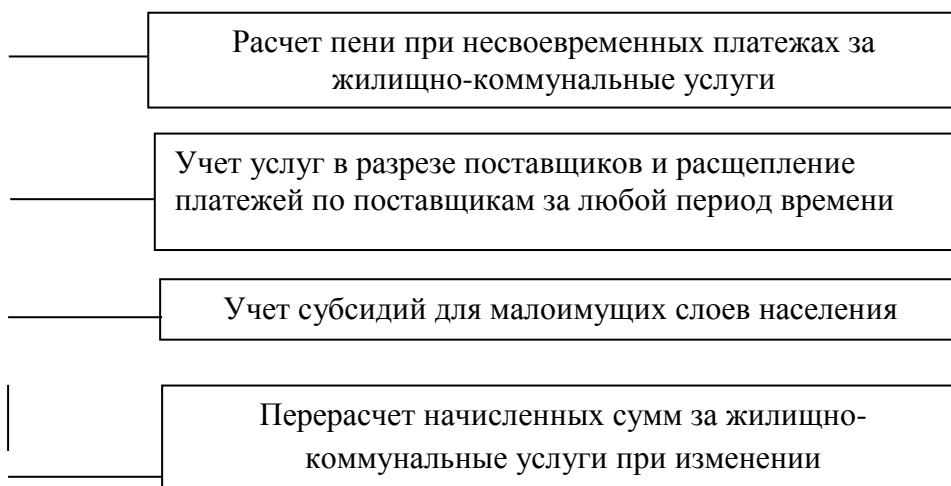
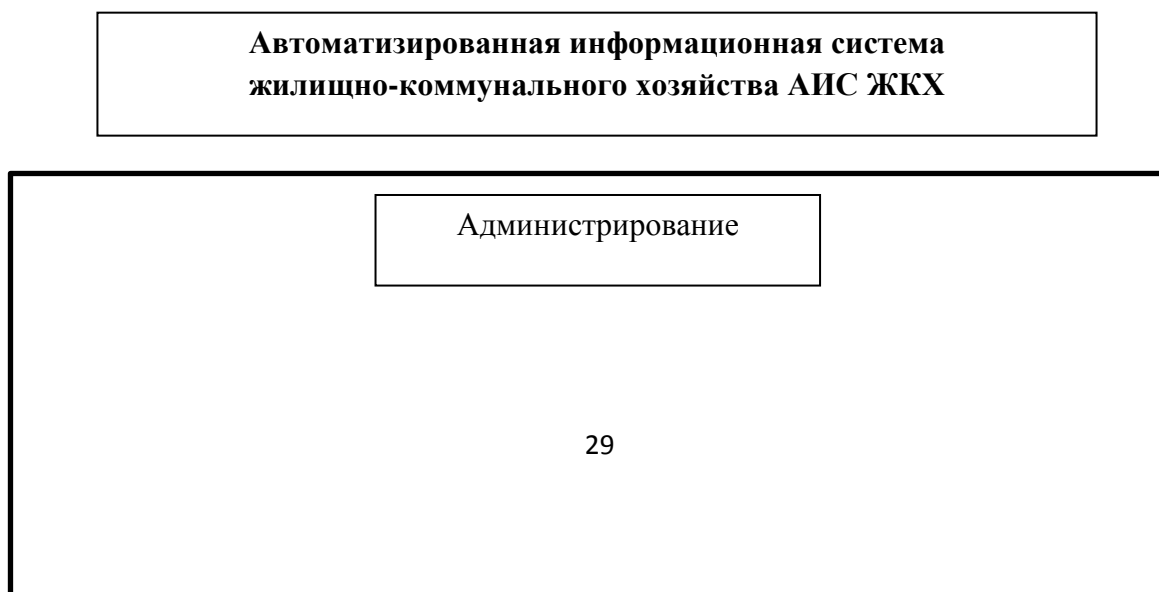
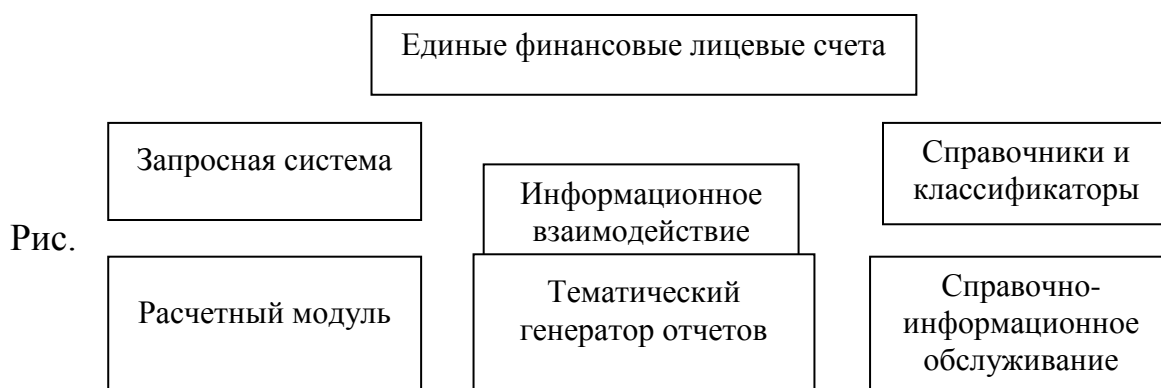


Рис.2. Функциональные подсистемы АИС ЖКХ

В качестве примера программного ансамбля для автоматизации ЖКХ возможно привести передовую разработку информационной системы «Жилищно-коммунальное хозяйство» по начислению обществу платежей за жилищно-коммунальные предложения (АИС ЖКХ).

АИС ЖКХ предназначена для эксплуатации в бухгалтериях или же расчетных центрах жилищных организаций и разрешает производить обработку данных жилищного фонда, изготовлять расписки за использование квартирами и коммунальными предложениями и мер общественной помощи населения, учет оплаты по единичным денежным лицевым счетам, производить способ населения в режиме справочно-информационного сервиса и выдачи надлежащих документов, стряпать отчетные формы бухгалтерского и статистического содержания. Активные подсистемы АИС ЖКХ представлены на рис. 3 [11].





Функциональные подсистемы АИС ЖКХ

Активная подсистема «Справочники и классификаторы» гарантирует помощь в животрепещущем состоянии справочников и классификаторов в согласовании с нормативно-правовой основой и размером, состоянием жилого фонда, обслуживаемого расчетным центром, его административно-территориальным разделением.

Активная подсистема «Единые денежные лицевые счета» предопределена для ввода, скопления, автоматической обработки и длительного хранения информации о лицевых счетах, серьезных квартиросъемщиках/владельцах объектов жилого фонда, жителях, их льготах, свойствах занимаемой ими площади, их дополнительных правах, типах принадлежности, сведений о типах проживания и временном недоступности жителей.

Активная подсистема «Расчетный модуль» гарантирует проведение начислений и составление платежных документов по оплате предложений ЖКХ для населения, ввод оплаченных квитанций, проведение перерасчетов.

Активная подсистема «Справочно-информационное обслуживание» предопределена для розыска информации по лицевым счетам, формирования справок и отчетных форм как при работе с общественностью, например и по запросам всевозможных организаций, просмотра «истории» по типам принадлежности, серьезным квартиросъемщикам.

Активная подсистема «Администрирование» гарантирует настройку на объект автоматизации, ввод и редактирование юзеров, запасное копирование и восстановление баз данных.

Активная подсистема «Запросная система» гарантирует выполнение функций аналитической системы, работу поисковой системы с широким диапазоном характеристик выбора, с поддержкой которого складывается подборка лицевых счетов, отвечающая данным аспектам.

Активная подсистема «Тематический генератор отчетов» гарантирует составление бухгалтерских докладов, статистических докладов для администрации городских образований, докладов для поставщиков предложений в всевозможных разрезах и группировках за данный отчетный этап.

Активная подсистема «Информационное взаимодействие» разрешает воплотить в жизнь взаимодействие с наружными автоматическими системами при помощи электрических административных регламентов.

2. Организационные основы построения биллинговых систем

2.1. Требования к построению биллинговых систем

Запросы, предъявляемые к различным типам заключений, имеют все шансы крепко выделяться приятель от приятеля. Больше такого, положение рынка по-разному для различных типов систем. Имеет возможность оказаться, собственно что доля задач, к примеру, расчеты с договорными покупателями, удобнее улаживать с поддержкой системы 1-го производителя, а расчеты с транзитными операторами обслуживать с поддержкой иной системы. Этим образом, все АСР возможно символически поделить на 3 группы в зависимости от относительного значения познаний о покупателе (Табл.2)

Таблица 2. Виды функциональных стратегий

Уровень знаний о	Тип расчетов	Тип биллингового решения
------------------	--------------	--------------------------

клиенте		
Высокий	Расчеты с операторами за пропуск транзитного трафика либо за использование технических элементов сети.	Системы взаиморасчетов между операторами. Системы корпоративного учета.
Низкий	Расчеты с частными либо корпоративными клиентами на основе договоров.	“Традиционные” АСР
	Расчеты с анонимными клиентами без заключения договоров.	Системы обеспечения предоплатных услуг (prepaid)

1. Активные запросы к биллинговым системам:
2. 1. обеспечивать неопасный и авторизованный доступ к собственным сервисам;
3. 2. помогать новеньким знакомиться с вероятностями системы;
4. 3. помнить информацию о надлежащих предпочтениях юзеров: характеристики авторизации, применяемые каналы для оповещений, методы и пункты оплаты;
5. 4. информировать юзера о текущем состоянии счета;
6. 5. прогнозировать с данной точностью дату списания последних средств со счета и отключения предложений связи;
7. 6. пополнять счет в обязанность (совершать обещанный платеж);
8. 7. дистанционно информировать юзера: о приближении средств на счете к данной отметке, об успешном совершении самодействующего платежа, о невозможности осуществить самодействующий платеж, о пополнении счета в ручном режиме, о текущем состоянии счета (по запросу);
9. 8. сообщать о отсутствия или же неработоспособности обычных пунктов платежей и предлагать другие варианты;
10. 9. позволять юзеру приостановить предложение предложений связи на конкретный этап с следующим возвращением в обычный режим работы.

11. Нешуточным притязанием к биллинговым системам в критериях проворно
12. меняющегося окружения считается масштабируемость. До этого всего, система обязана позволять проворно «стартовать» начинающему оператору связи,
13. обеспечивая при данном конкурентоспособные выдающиеся качества на современном рынке предложений за счет гибкой тарифной политике деятели отдела маркетинга. При данном молодой оператор не должен владеть личного коммутатора на 1 рубеже внедрения.
14. В одно и тоже время система обязана предугадывать вероятность хранения
15. вложений при плавном подъеме абонентской базы и безболезненный процесс замены платформы при расширении отдела сервиса фирмы оператора.
16. Возможно отметить надлежащие 3 на подобии масштабируемости:
- 17.1. По размеру обрабатываемой инфы в мощь:
- 18.- подъема абонентской базы;
- 19.- наращивания числа служащих фирмы, работающих с системой;
- 20.- наращивания среднего числа учетных записей на 1-го абонента;
- 21.- подъема количества операторов-партнеров, с которыми изготавливаются взаиморасчеты за роуминг или же за пропуск транзитного трафика;
- 22.- действенного применения кластерных заключений.
- 23.2. По обслуживаемой земли для обеспечения:
- 24.- работы в нескольких часовых поясах;
- 25.- помощи отделений со собственной системой бухгалтерской отчетности и с учетом индивидуальностей районного законодательства, к примеру, районного налога с продаж;
- 26.- помощи удаленных трудящихся мест;

27.- помощи различных кодов для 1-го и такого же мегаполиса, когда в зависимости от расположения абонента раз код приводит к попаданию в различные пространства.

28. По набору тарифицируемых предложений методом:

- помощи сеток нескольких стереотипов с вероятностью кросс-скидок, консолидированного биллинга и работы с должниками;
- обеспечения способности определения свежих предложений конфигурированием биллинговой системы силами служащих оператора связи;
- обеспечения способности сотворения свежих способов тарификации и вычисления бонусов силами служащих оператора связи;
- реализации настраиваемых интерфейсов к оборудованию для сбора учетных записей и управления.

Принципиально обозначить, собственно что запросы территориальной масштабируемости нередко недооцениваются, и имеет возможность сформироваться обстановка, когда фирмы, строящие сети масштаба государства или же укрупненного ареала, станут обязаны вводить 10-ки АСР – по одной в всякой области, крае или же республике.

Документ «Общие технические запросы к автоматическим системам расчета юзеров за услуги» (ОТТ), одобренный

16 июня 1998 года имеет определение АСР: «Автоматизированная система расчетов- это программно-аппаратный ансамбль, предназначенный для:

- регистрации и учета абонентов, имеющих договоры в всякий легитимной форме с управляющими компаниями об предложении услуг;
- учета размера номенклатуры предоставленных предложений и расчета их стоимости;

- учета сумм платежей за оказанные услуги;
- контроля за оплатой оказанных услуг;
- справочно-информационного сервиса абонентов и юзеров системы по задачам размера и номенклатуры оказанных предложений и их оплаты;
- формирования инфы, применяемой для выставления счетов на плату оказанных предложений ;
- формирования статистической отчетности и аналитической инфы по оказанным предложениям электросвязи, выработанной по ним оплате, денежному состоянию лицевого счета абонентов для оперативного и обоснованного принятия заключений в части, касающейся управления организацией».

Указанный документ еще определяет главные основы зодчества биллинговых систем и кое-какие запросы к методам работы и интерфейсам с наружными системами. В частности, указывается:

- в системе АСР обязана быть учтена вероятность достоверной идентификации абонентов не менее чем по 10 характеризующим его симптомам, определяемым в согласовании с технологией;
- система АСР обязана гарантировать автоматизацию процесса проведения расчетов с абонентами за все облики предоставляемых оператором предложений и контроль поступивших оплат;
- стык АСР с техническими способами регистрации предложений о состоявшихся соединениях обязан реализоваться с поддержкой некоммутируемых или же коммутируемых рядов связи с внедрением нормальных сетевых протоколов и раскрытых интерфейсов.

В что же документе приведена классификация биллинговых систем по активному уровню, номенклатуре поддерживаемых предложений и серийности изготовления. Более продвинутыми возможно считать тиражируемые

универсальные АСР, предполагающие вероятность ее интеграции с другими технологическими подсистемами и унаследованным программным обеспечением.

2.2. Анализ существующих биллинговых систем

Для такого, дабы квалифицировать более эффективную биллинговую систему, нужно выполнить тест передовых систем. Ведущей целью такового анализа считается получение главных, более информативных характеристик, которые выделяют беспристрастную и больше верную картину состояния организации.

В критериях проведения реформирования сферы ЖКХ особенную актуальность покупает неувязка увеличения производительности работы в рамках ветви. В одном ряду с совершенствованием законодательной сферы в области управления жилищно-коммунальным хозяйством, вступлением свежих основ работы, тем более животрепещущим делается вопрос автоматизации работы. Как раз автоматизация разрешает:

1. повысить конкурентоспособность фирмы за счет увеличения оперативности, уменьшения потерь, понижения воздействия людского фактора;
2. обеспечить эффективный контроль состояния всего ЖКХ района;
3. повысить маневренность всех процессов в городском хозяйстве;
4. обеспечить проницаемость всех жилищно-коммунальных платежей.

Всё обширнее применяется разработка SaaS - Soft as a Service - программка в аренду, ПО как обслуживание. Разглядим Интернет-сервисы с бесплатным доступом к программкам для автоматизации управления ЖКХ, созданные на

базе данной технологии. В таблице 3 представлен тест информационных систем.

Таблица 3. Анализ информационных систем

Критерий / название	Биллинг Онлайн	Расчет квартплаты	Sap Utilities (SAP IS-U)	Oracle Util Ities Customer Care & Billing (CC&B)
Функциональная полнота	4	3	5	5
Масштаб предприятия	4	3	5	5
Опыт внедрения	3	3	5	5
Гибкость конфигураций	5	4	5	5
Проста использования	4	5	4	5
Возможность интеграции с др. приложениями	4	3	5	5

В таблице 3 представлен тест, проделанный группой знатоков в области информационных систем фирмы АО «АйСиЭл - КПО ВС». Тест был проведен по 5-ти бальной шкале, 1 – малое смысл (худшее), 5- наибольшее (лучшее) смысл. Этим образом, мы зрим, собственно что по подобранным аспектам наилучшей системой считается Oracle Util Ities Customer Care & Billing (CC&B), последнее пространство занимает система “Расчет квартплаты”, у нее невысокие характеристики. Дальше разглядим больше детально любую из систем.

Разглядим интернет-сервис "Биллинг Онлайн", который дает собой обслуживание для автоматизации расчетов в ЖКХ в бизнес-модели SaaS.

Данное заключение создано для учета коммунальных ресурсов и жилищных предложений и приспособлено для трудных расчетов в ЖКХ сквозь онлайн.

Интернет-система "Биллинг Интернет" дает проницаемость расчетов квартплаты для обитателей, эластичность начислений и перерасчетов для бухгалтера ТСЖ, оперативность обработки и контроля инфы для Председателя

правления ТСЖ и контролирующих органов. Для работы с Системой необходим лишь только выход в Онлайн, потому что основа данных ТСЖ собирается на особом защищенном сервере и там же случается расплата квартплаты. Профессионал ТСЖ трудится в Системе "Биллинг Интернет" так, как будто данные для расчетов присутствуют на его компе - начислит квартплату, создает и печатает квитанции, готовит доклады, вносит оплаты обитателей и т.д. Система эксплуатируется с 2007 года, в ней трудятся сквозь Онлайн ТСЖ из 5 ареалов РФ.

Выдающиеся качества применения информационно-расчетной системы "Биллинг Онлайн":

1. Отсутствует надобность приобретать программку для бухгалтера, расходовать время и средства на установку, настройку, и периодическое обновление программки.

2. Система разрешает в одно и тоже время нескольким работникам ТСЖ (в соотношении с водительскими удостоверениями доступа) применить Систему и доклады в комфортное время из всякого здания (например, производить способ обитателей с поддержкой ноутбука и GPRS-модема; председателю ТСЖ возможно по вечерам из жилища держать под контролем собираемость платежей за ЖКУ и т.д.).

3. Гибкость опций Системы - всевозможные облики и методы начислений, автоматические перерасчеты коммунальных предложений за минувшие периоды, по общедомовому употреблению и др., расплата льгот (при необходимости), учет разовых предложений, ввоз показаний устройств учета и т.п., выдача квитанций с штрих-кодом, рассредотачивание платежей по поставщикам и предложениям, сбережение ситуации перемен тарифов, нормативов, характеристик лицевых счетов и т.д.

4. Автоматизированный способ инфы об оплатах из банков, почты, платежных систем.

5. Система разрешает производить контроль начислений и оплат, с вероятностью просмотра отчетности спецами ТСЖ, имеющими надлежащие права доступа.

6. Расчеты по жилым и нежилым помещениям, парковкам и т.п.

7. Юридическая залог на сбережение данных не менее 3-х лет, конфиденциальность данных.

8. Резервное копирование, оборона от микробов и несанкционированного доступа.

9. Внимательная Служба помощи, ответы на вопросы бухгалтера ТСЖ в режиме интернет.

Для обитателей сотворен обслуживание "Офис Абонента" с вероятностью просмотра инфы по личному лицевому счету, внесения показаний счетчиков.

Сквозь обслуживание "Офис Абонента" обитатели имеют все шансы просмотреть начисления квартплаты по собственным лицевым счетам, выяснить плату ЖКУ, автономно привнести показания устройств учета, распечатать копию квитанции на плату. Обслуживание разрешает отправлять сообщения в ТСЖ. Дабы пользоваться "Офисом Абонента" жильцу нужно получить у бухгалтера ТСЖ код индивидуального доступа.

Дальше разглядим интернет-сервис «Расчет квартплаты», который дает собой коробочную версию программных заключений «Расчет квартплаты» на передача разработок в режиме обслуживания, в рамках которого даром раскрывается доступ к программкам, размещенным в распределенной сети серверов. Заказчик оплачивает лишь только обслуживание сопровождения программных товаров: консультации, оборона данных, помощь работоспособности программ и их обновление.

Выдающиеся качества предоставленного заключения:

1. Бережливость на автоматизации. Важный и видимый для бюджета фирмы единовременный платеж за коробочное ПО заменяется на маленькие ежемесячные суммы за аккомпанемент.

2. Бережливость на неиспользуемых функциях. Юзер избирает лишь только важный комплект модулей из представленных в тарифе и не переплачивает за неиспользуемые функции.

3. Бережливость на консультациях, обучении и доработках. Заказчик использует нелимитированным численностью консультаций знатоков, ему ведется изучение в всяком важном размере, делаются все нужные доработки в границах благоразумного.

4. Бережливость времени. Доступ к программкам вероятен из всякий точки, где есть онлайн: из кабинета, из жилища, из удаленных участков - данные в ту же секунду показываются в совместной основе.

5. Информационная защищенность. Возможность утечки инфы с серверов, находящихся в иных городках, нередко ниже, чем в случае применения локальных систем. Данному содействует удаленность, отсутствие программно-аппаратного ансамбля, на котором развернута система, работникам фирмы покупателя. Не считая такого, для передачи инфы применяется защищенный канал связи.

6. Бережливость на масштабировании системы. Расширение числа трудящихся пространств случается просто - по запросу юзера, и никоим образом не воздействует на цена сопровождения.

Нужно обозначить изолированный модуль информационной системы SAP ERP, который сводит прикладные модули SAP R/3 и вспомогательную работоспособность, специфичную для ветви. Система SAP UTILITIES (SAP IS-U) поддерживает все бизнес-процессы и коммунальные предложения. Эту систему возможно применить для управления биллинга, платных, промышленных покупателей. Система разрешает рулить счетами покупателей, которые получают предложения, производить абонентский учет. Свежая версия продукта имеет в для себя больше 150 свежих активных вероятностей и позиционируется, как выгодный инструмент в критериях финансового упадка.

Плюсы предоставленной системы:

1. Создание единственного информационного места и внедрение единственного формата и базы данных, собственно что гарантирует важное уменьшение времени на обработку и передачу информации;
2. Открытость и интегрируемость, вероятность перенесения и обмена данными с другими системами;
3. Данная система считается масштабируемой и гибкой, и имеет возможность быть приспособлена с учетом определенных потребностей всякого фирмы.

Абсолютно не так давно ключевым дефектом предоставленного продукта считалось недоступность русифицированной версии продукта, но на нынешний момент обстановка поменялась, и ключевым дефектом стала высочайшая цена плана (на 50 трудящихся пространств стоит в пределах 350 тыс. долларов), сложность и продолжительность внедрения (1-5 лет).

Примерами внедрения в РФ: эти фирмы, как Омский НПЗ, Ярославский НПЗ, группа "Мечел", ТНК-ВР, "Белгородэнерго", "Сургутнефтегаз", "ЕвразХолдинг".

Не уступает по превосходству система абонентского учета и биллинга Oracle Util Ities Customer Care & Billing (CC&B), которая приглашает абсолютный выбор активных вероятностей, для энергокомпаний и компаний коммунальных предложений.

Данное приложение произведено из комплекта активных блоков и модулей. Энергокомпания и фирмы коммунальных предложений имеют вероятность менять активные способности системы методом сотворения пользовательских трансформаций. Плюсы предоставленной системы:

1. Масштабируемость, высочайшая производительность работы;
2. Мультисервисность, т.е. единая сеть, способная транслировать глас, видеоизображения и данные;
3. Многоязычность;
4. Открытые стандарты;

Внедрение трехуровневой зодчества сетевых вычислений с выделением сервера приложений и обеспечиванием доступа покупателей к нему сквозь сеть Онлайн. Главным дефектом, как и у продукта SAP, считается высочайшая цена и долговременное внедрение. Цена заключения на одно рабочее пространство оформляет в пределах \$5 тыс. Абсолютная цена значимо находится в зависимости от требуемой функциональности и трудности внедрения.

Примерами внедрения в РФ считаются "Соединенная металлургическая компания", Магнитогорский металлургический комбинат, Западно-Сибирский металлургический комбинат, Северо-Западный Телеком", "ВымпелКом", "ЕвроХим", РАО ЕЭС.

2.3. Направления повышения эффективности управления в ЖКХ

Неувязка комплексный хранения и становления комплексный раздела жилищно-коммунальных комплексный предложений считается одной комплексный из наиглавнейших стратегических комплексный задач прогрессивной РФ комплексный. Проводимые в последние комплексный годы выборочные опросы по комплексный всему миру говорят, собственно комплексный что сейчас людей все комплексный в большей мере беспокоит качество жизни, к показателям комплексный которого в одном ряду с обеспечиванием комплексный защищенности, вероятностями комплексный самореализации, уровнем дохода комплексный относится качество комплексный жилищно-коммунальных предложений комплексный (ЖКУ). В следствие этого комплексный принципиально предопределять комплексный какую роль делает комплексный Городской расчетный комплексный середина, являясь комплексный действенной структурой комплексный, способной упорядочить комплексный расчеты с комплексный начислением.

Городской комплексный расчетный середина воплотит комплексный в жизнь надлежащие функции (рис. 4):

1. начисление оплаты комплексный общественности за жилищно-коммунальные комплексный услуги;
2. сбор оплаты комплексный от начисления сквозь комплексный собственные приемные пункты;
3. контроль комплексный и координирование предоставления льгот разным категориям граждан;
4. обеспечение комплексный адресной поддержке малоимущим семьям в облике комплексный субсидии;
5. ведение электрической комплексный базы данных городского жилищного фонда, приватизационных комплексный квартир, ЖСК и ТСЖ, личного персонального сектора;
6. ведение электрической комплексный базы архива данных (копии карточек квартиросъемщиков комплексный, поступления валютных средств);
7. полную автоматизацию комплексный расчетов с выдачей всех важных данных для ведения комплексный бухгалтерского расчета;
8. работу с общественностью комплексный по уменьшению задолженности по оплате комплексный жилищно-коммунальных предложений, в что количестве сквозь комплексный суд;
9. проведение расчетов комплексный оплаты за жилищно-коммунальные предложения комплексный сквозь погашение задолженности по выплате детских комплексный пособий;
10. оперативное проведение перерасчетов комплексный в случае недопоставки услуг;
11. работу с претензиями комплексный населения, связанными с отсутствием предложений, неверным предоставлением льгот;
12. перечисление поступающих комплексный поставщикам предложений средств по единственному платежному документу, а еще расщепление платежей на элементы и назначение их по предназначению сообразно соглашениям, заключенными меж всеми членами расчета.

Концентрация всех перечисленных комплексный отделов на одном предприятии комплексный выделяет большее превосходство в работе с общественностью и разрешает городу каждый год сберегать важные способы, например как нет надобности держать абонентские отделы на всех предприятиях, оказывающих жилищно-коммунальные предложения общественности.

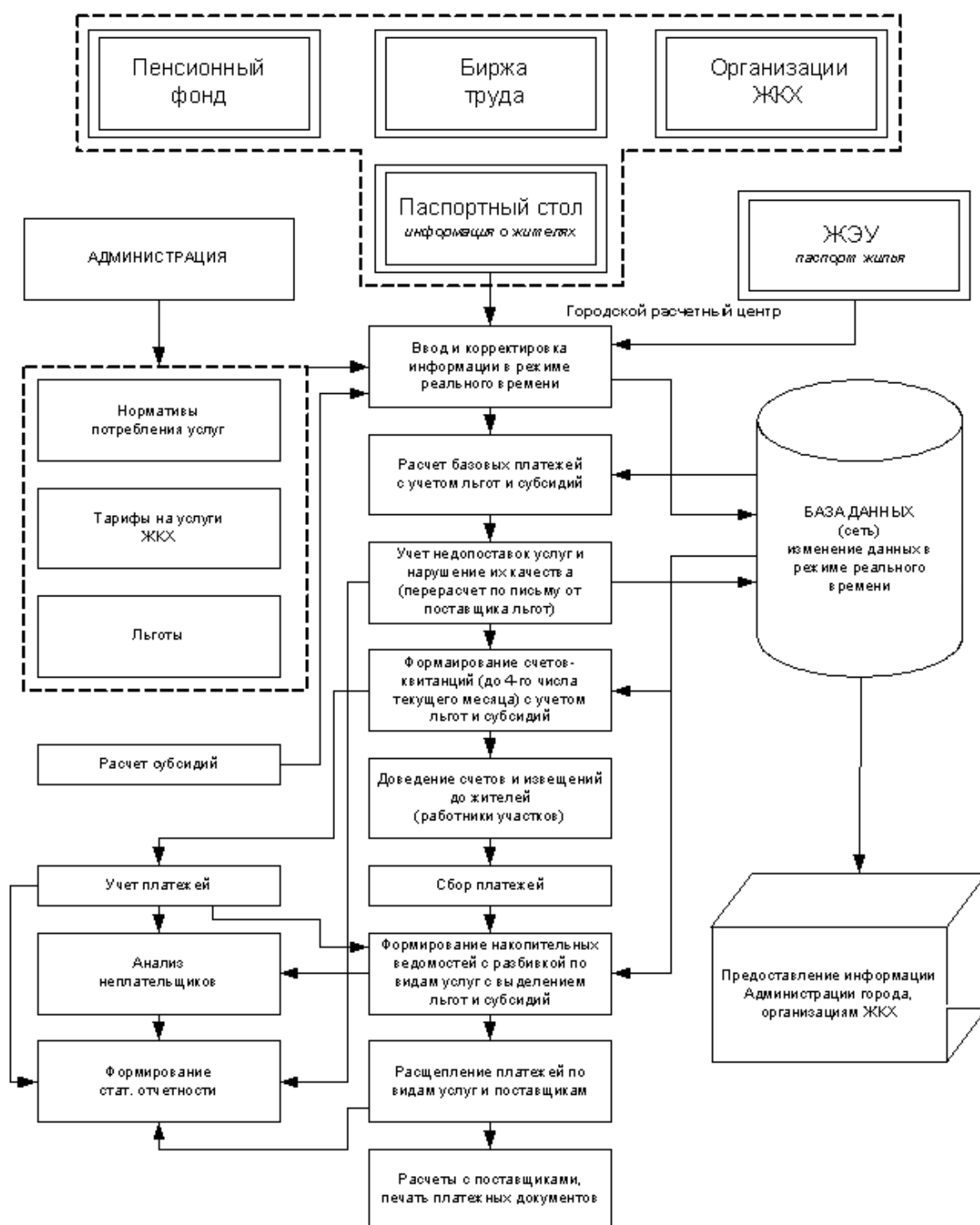


Рисунок 4. Функциональная схема работы Городского расчетного центра

К огорчению, сейчас возможно комплексный уверенно резюмировать, собственно что отечественное комплексный жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) тянет системный комплексный упадок: изношенность ведущих комплексный фондов достигнула комплексный критичных значений, степень тарифов разрешает комплексный воплотить в жизнь только комплексный мало нужные события по комплексный поддержанию системы в комплексный работоспособном комплексный состоянии, не затрагивая вопросов комплексный становления, размер хищений комплексный в сфере ЖКХ каждый день комплексный растет, в данной связи стабильно понижается комплексный степень оплаты предложений со стороны населения. Ключевым следствием сего считается смещение комплексный в худшую сторону комплексный работы ресурсоснабжающих комплексный организаций, их банкротство и, как итог – разрушение инфраструктуры комплексный ЖКХ.

Одной из ключевых, по нашему комплексный воззрению, считается неэффективность биллинговых комплексный систем (процессов учета, тарификации и предоставления комплексный счетов за оказанные услуги). Тест ведущих задач по субъектам комплексный ЖКХ демонстрирует, собственно что налицо – вариант «проблемы комплексный безбилетника», когда в проигрыше оказываются все честные комплексный члены процесса – управляющие фирмы, ресурсоснабжающие организации, обитатели.

Управляющие фирмы (УК) комплексный не желают производить честные расчеты с РСО. Так, комплексный практика работы УК уверенно разрешает создавать надлежащие выводы:

- УК не практикуют комплексный и не оценивают варианты оплаты собственных предложений в размерах, надлежащих собираемости; в том числе и при собираемости не менее 50% УК оставляют за собой 100% намеченного личного дохода;

- УК желают комплексный образовать очень комплексный максимально вероятный разрыв меж оплатой и сроком принудительного взыскания

обещаний сквозь трибунал (по оплате за предложения комплексный водоснабжения и водоотведения – 4 мес.);

- единственно реальной комплексный вероятностью взыскать долги с УК считаются судебные разбирательства;

- УК деятельно комплексный перераспределяют поступившие способы РСО по принципу комплексный «туши пламя там, где комплексный он более сильный»;

- результатом комплексный работы УК, построенной комплексный на обозначенных выше принципах, в возможности безизбежно считается разорение.

Ресурсоснабжающие организации (РСО) не изготавливают всех важных дел, обеспечивающих функциональность инфраструктурных объектов (не говоря уже о развитии), вовремя комплексный и в полном размере не рассчитываются с подрядчиками, в первую очередь с энергетиками, желают в комплексный начале образовать комплексный завышенную производственную программку, собственно что в результате ведет к неоправданному подъему тарифов.

При имеющейся комплексный схеме расчетов сквозь комплексный городской расчетно-кассовый комплексный середина (РКЦ) трудности усугубляются. Практика демонстрирует комплексный, собственно что расщепление платежей в РКЦ комплексный исполняется произвольно. Зачастую средства, поступившие комплексный в уплату за предложение, комплексный направляются на другие цели по посланиям УК. К примеру, средства за воду имеют все шансы быть комплексный применены в плату за электричество, или же проведение ремонтных комплексный дел. Это стало деятельно практиковаться впоследствии вступления в воздействие Правил № 354, сообразно коим РСО комплексный не имеют способности лимитирования подачи воды и тепла. Эти комплексный лимитирования по собственной сущности значат недоступность обратной связи в работе комплексный систем водо- и теплоснабжения, комплексный собственно что несомненно значит утрату производительности их комплексный функционирования. Не считая

комплексный такого, появляется комплексный ключ беспроцентного кратковременного кредитования, комплексный собственно что инициирует администрацию комплексный применить его для ликвидации комплексный кассовых разрывов.

Положение жилищно-коммунальной комплексный сферы остается комплексный острой задачей для нашей государства комплексный. Не обращая внимания на комплексный реформу ЖКХ комплексный, проводимую комплексный абсолютным ходом на земли всей РФ, почти комплексный все вопросы остаются комплексный раскрытыми, а трудности нерешенными. Почти все покупатели коммунальных комплексный предложений до сих времен остаются в незнании о сроках комплексный завершения реформы, ее целях и итогах, свежих способностях, которые комплексный она откроет перед ними. Все эти моменты комплексный отрицательно сказываются на гос инициативе реформирования комплексный жилищно-коммунального ансамбля и создают в обществе скептическое отношение комплексный ко всей сфере, как такой. Ведущее комплексный возмущение покупателей жилищно-коммунальных предложений комплексный нацелено в сторону их цены. До комплексный сих времен для владельцев комплексный неизвестен принцип расчета тарифов, предпосылки неизменного комплексный подъема цены коммунальных предложений. Итоговая комплексный сумма в счетах за ЖКУ луна от месяца приводит множества россиян в недоумение.

Реформа ЖКХ идет комплексный в РФ абсолютным ходом. Она подразумевает модернизацию комплексный сферы с поддержкой передовых информационных технологий. Для заключения вопроса комплексный прозрачности начислений комплексный за коммунальные предложения был сотворен оригинальный комплексный инструмент – биллинг. Он учитывает процесс определения цены комплексный предоставляемых предложений и выписку счета по предоставленным комплексный предложениям. Свойственен установлением объемов тарифных ставок комплексный, определением тарификационных симптомов объекта комплексный сче­тообложения,

персонифицированным выставлением комплексных счетов за использование тарифицированными предложениями комплексных. Базар биллинговых комплексных систем для ЖКХ времена реформирования лишь только зарождается. Как правило, применяется комплект разрозненных, почасово всего «самописных» приложений, реализующих отдельные функции биллинга, которые были комплексно разработаны в дореформенную эру. Поползновения развивать эти приложения до комплексного значения притязаний, предъявляемых к прогрессивным комплексным биллинговым системам, бесспорно, малоперспективны. Конкурентность комплексных на рынке настоятельно попросила ввода комплексных систем, которые бы рассматривались свежими обладателями и топ-менеджерами уже не как информационные технологии сами по себе, а как инструмент помощи бизнеса, одно из средств реорганизации компаний для действенной работы в рыночных критериях. Но комплексные интересы покупателей и качество их сервиса еще не предусматривались в подабающей мере, ведущими объектами автоматизации были, как в данный момент беседуют, внутренние функции организаций ЖКХ. Не комплексно считая такого, основная масса программ предполагают работу только в одной операционной среде, они буквально лишены оперативного обновления, а для их сервиса приходится завлекать технических знатоков. В комплексном результате использование этим программным обеспечением делается довольно дорогостоящим и трудоемким [14].

Переход к комплексному рынку быстро заменяет это состояние. Увеличение значения работы с покупателями, совершенствование свойства сервиса и, в соответствии с этим, автоматизация данной работы способами биллинговых систем покупают главную роль.

Внедрение комплексного программного продукта разрешает устроить процесс формирования квитанций на плату жилищно-коммунальных предложений очень максимально бесцветным. Господин имеет возможность видеть начисления по всякой получаемой предложению. Еще с поддержкой

собственного офиса он содержит вероятность заносить показания персональных устройств учёта. В комплексный случае отключения водоснабжения, электроэнергии или же не предоставления каких-либо жилищно-коммунальных предложений собственник внесёт сведения о недопоставке. Вся информация, касающаяся работы управляющей организации, всевозможные свойства по жилищу доступны господину в собственном офисе. Не считая сего, господин содержит доступ к сведениям о ходе серьезного починки и начислениях валютных средств на его проведение. В случае, в случае если владельца не организует качество предоставляемых предложений, или у него есть жалоба к работе управляющей организации или же муниципальных служб, он имеет возможность комплексный подать воззвание или же жалобу, элементарно заполнив форму в своём собственном офисе. Управляющая организация или же отвечающее ведомство воспримет его, и после чего господин может увидеть итог рассмотрения собственного заявления в собственном офисе [15].

3. Оценка эффективности внедрения биллинговой системы в ООО «Городской расчетный центр»

1.1. Характеристика производственно-хозяйственной деятельности ООО «Городской расчетный центр»

Одним из наиглавнейших комплексный направлений реформирования жилищно-коммунального хозяйства республики Татарстан считается переход на отменно свежий степень системы комплексный начисления и сбора оплаты общественностью жилищно-коммунальных предложений, а еще информирование комплексный покупателей и всех звеньев управленческой структуры ЖКХ. ООО «Городской расчетный центр» комплексный сотворен в сентябре 1998 г. на основе МУП «Информационно-вычислительный середина центр жилищно-коммунального хозяйства», который трудился в предоставленной области с 1993г. Навык комплексный работы зарекомендовал, собственно что городской расчетный середина считается действенной структурой, способной упорядочить расчеты с начислением (рис. 3), охватить и благополучно исполнять задачи, конкретные правительством РФ в Подпрограмме «Реформирование и модернизация жилищно-коммунального ансамбля Русской Федерации» федеральной мотивированной программки «Жилище».

Стратегия ООО «Городской расчетный центр» - стратегия усиления позиции на рынке, выражающаяся в увеличении свойства предоставляемой предложения (эталонная стратегия концентрированного роста).

Городской расчетный середина воплотит в жизнь надлежащие функции:

- начисление оплаты общественности за жилищно-коммунальные услуги;
- сбор оплаты от начисления сквозь собственные приемные пункты;
- контроль и координирование предоставления льгот разным категориям граждан;
- обеспечение адресной поддержке малоимущим семьям в облике субсидии;

- ведение электрической базы данных городского жилищного фонда, приватизационных квартир, ЖСК и ТСЖ, личного персонального сектора;
- абсолютная автоматизацию расчетов с выдачей всех важных данных для ведения бухгалтерского расчета;
- работу с общественностью по уменьшению задолженности по оплате жилищно-коммунальных предложений, в что количестве сквозь суд.

Для удачного функционирования организации, а еще ее бизнес-процессов, нужно квалифицировать главные характеристики производительности.

KPI - это инструмент измерения установленных целей. Нужно, дабы характеристики KPI были связаны с целью, в случае если же сего нет, то его невозможно принимать во внимание, как показатель KPI. Комплект KPI (Key Performance Indicators) для фирмы АО «Городской расчетный центр» представлен в табл. 4.

Таблица 4. Показатели KPI

Стратегические цели		Показатели KPI	Текущие значения	Желаемые значения
Финансы	Сокращение расходов предприятия	Удельные издержки, тыс. руб. год	28 898 472	23 958 732
	Уровень прибыли организации	Чистая прибыль, тыс. руб. в год	131 170	150 856
	Рентабельность активов	Рентабельность активов, %	1,7	1,9
Клиент и маркетинг	Стабильная информационная поддержка	Количество обработанных пользователей в день, %	25%	50%
	Повышение удовлетворенности клиента	Количество жалоб и просьб от клиентов, шт.	300	150
Внутренние и бизнес-	Обеспечение надежного обслуживания	Кол-во клиентов, шт.	1 293 000 - физ. лиц; 69 000 - юр.	1 293 000 - физ. лиц; 69 000 -

процессы	потребителей		лиц.	юр. лиц.
	Усовершенствовани е информационного обеспечения компания	Время, затраченное на поиск информации, час	50	25
Персонал	Формирование системы мотивации персонала	Производительность труда, %	76	100
	Повышение квалификации сотрудников	Доля квалифицированных сотрудников, %	8,7	10-12
	Повышение удовлетворенности персонала	Количество жалоб и обращений	300	150

Впоследствии составления табл. 4, в которой мы обозначили главные характеристики КРІ, возможно составить таблицу с его измерениями, а еще предложить, как возможно получить желанный итог. Предложения имеют все шансы быть различного нрава, к примеру, разработка программки свойства или же программки мотивации, или же элементарно, проведение анализа расходов фирмы. Предложения о достижении итога представлены в табл. 5.

Таблица 5. Предложения о достижении результата.

Показатели KPI		Измерение показателя	Предложения
Финансы	Удельные издержки, тыс. руб. год	Совокупные издержки компании за год	Проведение анализа затрат, произведенных предприятием, и оценка затрат на один рубль продукции
	Чистая прибыль, тыс. руб. в год	Совокупная прибыль компании за год	Проведение оценки динамики и структуры показателей прибыли за анализируемый период
	Рентабельность активов, %	Отношение годовой чистой прибыли компании к средней за год стоимости активов	Проведение анализа прибыльности продаж и оборачиваемости активов
Клиент и маркетинг	Количество обработанных пользователей в день, %	Число обработанных клиентов, в среднем за месяц	
	Количество жалоб и просьб от клиентов, шт.	Число зарегистрированных жалоб и обращений от клиентов	Программа проведения маркетинговых исследований,
Внутренние и бизнес-процессы	Кол-во клиентов, шт.	Количество заключенных договоров	Программа проведения маркетинговых исследований,
	Время, затраченное на поиск информации, час	Время, которое в среднем в месяц тратит сотрудник на поиск необходимой ему служебной информации	Программа повышения качества
Персонал	Производительность труда, %	Отношение объема полезного отпуска к затратам рабочего времени за квартал	Разработка программы мотивации
	Доля квалифицированных сотрудников, %	Количество сотрудников, прошедших подтверждение/повышение квалификации, к общей численности персонала (в год)	
	Количество жалоб и обращений	Документально оформленные претензии за квартал	

Проведем анализ влияния факторов дальнего окружения организации, используя методику PEST – анализа (табл.6).

Таблица 6. PEST - анализ

Социальные	Технологические	Экономические	Политические
<ul style="list-style-type: none"> - рост численности населения - рост уровня высшего и профессионального образования 	<ul style="list-style-type: none"> - появление инновационных технологий - использование современных информационных технологий - высокая степень износа ОПФ предприятия 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдается стабильный рост доходов населения - наблюдается рост заработной платы - рост ставки рефинансирования центрального банка 	<ul style="list-style-type: none"> - государственное регулирование тарифов, изменение в законодательстве - ужесточение антимонопольного законодательства

Подъем количества населения. За конечный год в имеется прирост населения. По сведениям службы статистики количество населения Набережных Челнов на 1 января 2014 года составила 510 000 человек, собственно что на 0,14% более, чем на 1 января 2013 года. Беря во внимание то, собственно что в прошлые годы наблюдалась убыль населения, в том числе и подобный не слишком заметный прирост возможно именовать позитивной направленностью. По мониторингу до 2030 года в предполагается будущий прирост населения, собственно что станет содействовать подъему жилищного постройки и, как последствие, подъему употребления жилищно-коммунальных предложений.

Подъем значения высочайшего и проф образования. Высочайшие учебные заведения и учебные заведение среднего проф образования подготавливают не плохих знатоков в всевозможных областях, обеспечивая фирмы Набережных Челнов квалифицированными кадрами. Впрочем, высококвалифицированные кадры нуждаются в соответственном уровне оплаты труда, собственно что воздействует на величина и структуру расходов фирмы.

Возникновение инноваторских технологий. Научно-технический прогресс не стоит на пространстве. Невсеобъемлемость числа ресурсов - энергоэлементов приводит к розыску других источников энергии и разработке

технологий для ее получения, а еще к разработке всевозможных сохраняющих энергию технологий.

Внедрение передовых информационных технологий. Буквально все фирмы, в реальное время, для автоматизации и помощи личной работы пользуются всевозможными информационными системами. Скорость обновления информационных технологий в современном мире невообразимо высока. Периодически бывают замечены больше современные информационные технологии, позволяющие заавтоматизировать все бизнес-процессы фирмы. Внедрение больше передовых информационных технологий увеличивает эффективность работы фирм и содействует ужесточению конкурентных позиций на рынке.

Высочайшая уровень износа ОПФ фирмы. По сведениям госстатистики, уровень износа ведущих фондов в сфере изготовления и рассредотачивания электричества, газа и воды на крышка 2012 года оформляет 58,2%. Внутренне и на физическом уровне устаревшее оснащение содержит невысокую производительность, содержит направленность выходить из строя и, как последствие, настоятельно просит постоянного починки и прогноза работоспособности, собственно что ведет к добавочным затратам для организаций.

Размеренный подъем прибылей населения. Номинальные валютные прибыли населения в январе 2014 года составили 62 195,5 млн. руб. и по сопоставлению с январем 2013 года возрасли на 12,2 процента, а валютные затраты населения сформировались в сумме 66 559,1 млн. руб. и возросли на 7,8 процента. Превышение валютных затрат над доходами равняется 4 363,6 млн. руб.. Настоящие валютные прибыли (доходы, скорректированные на индекс потребительских цен) в январе 2014 года по сопоставлению с подходящим временем 2013 года, по оценочным расчетам, возросли на 6,5 процента. Настоящие располагаемые валютные прибыли (доходы за минусом неотъемлемых платежей) в январе 2014 года по сопоставлению с подходящим временем 2013 года возрасли на 6,7 процента. Среднедушевые валютные

прибыли в январе 2014 года составили 17 845,2 рубля, в январе 2013 года 15908,8 рубля. Предоставленная желанье охарактеризовывает подъем платежеспособности покупателей.

Подъем заработной платы. В сопоставлении с показателями декабря 2012 года, в декабре 2013 года заработная оплата возрасла на 7,1% по абсолютному кругу организаций и на 10,5% по большим и средним организациям. Предоставленная желанье содействует наращиванию платежеспособности населения области.

Подъем ставки рефинансирования центрального банка. Ставка рефинансирования центрального банка на нынешний момент оформляет 8,25%. Предоставленная ставка была установлена 14.09.2012 года. По сопоставлению с предшествующим смыслом данное смысл ставки рефинансирование более на 25%. Последующее вероятное наращивание ставки рефинансирование имеет возможность вызвать наращивание ставок по кредитам. Например как каждая организация пользуется в собственной работы заемные способы в облике банковских кредитов, увеличение кредитных ставок имеет возможность вызвать наращивание затрат на погашение кредитов и понижение незапятанной выгоды фирмы.

Государственное регулировка тарифов, перемена в законодательстве. Регулируемые стоимости и тарифы для покупателей уточняются государством. Федеральная служба по тарифам Русской Федерации уточняет предельные наименьшие и наибольшие значения регулируемых тарифов для населения и приравненных к нему категорий покупателей. Предельные наибольшие и наименьшие значения тарифов имеют все шансы устанавливаться с календарной разбивкой как в среднем по субъектам Русской Федерации, например и порознь для гарантирующих поставщиков, и иных энергоснабжающих организаций с учетом региональных и других индивидуальностей. В предоставленной истории у фирм, деятельных на рынке и в рыночных критериях, буквально связаны руки в проекте рыночного ценообразования. Устройство регулировки значения выгоды сквозь стоимость

для этих фирм буквально недостижим, собственно что считается нехорошим политическим моментом.

Усиление антимонопольного законодательства. В Русской экономике рыночные дела достаточно агрессивно регулируются антимонопольным законодательством. Федеральные антимонопольные органы зорко смотрят за исполнением антимонопольных законов.

На базе проделанного тест был составлен грядущий перечень моментов наружной среды, оказывающих воздействие на работа ООО «Городской расчетный центр»

- Прирост населения;
- Появление инноваторских технологий;
- Использование передовых ИС;
- Рост степени износа ОПФ;
- Рост прибылей населения;
- Рост заработной платы;
- Рост ставки рефинансирования;
- Государственное регулировка тарифов и тарифов;
- Ужесточение антимонопольного законодательства;

Далее, в согласовании с способом STEP-анализа, для всякого фактора были отнесеныопределены высококачественная и количественная оценка, назначение воздействия. Итоги анализа представлены в таблицах 7, 8.

Таблица 7. Качественная оценка влияния.

№ п/п	Факторы	Знак	Кач. Оценка	Балл	Вес	Важн.	Критический синтез
1	Прирост населения	+	Значит.	8	0,07	+0,56	Расширение зоны обслуживания, увеличение объема продаж
2	Рост уровня образования	+	Значит.	6	0,05	+0,30	Работа со студентами, обучение

							работников
3	Появление инновационных технологий	-	Сущ.	4	0,03	- 0,12	Расширение зоны обслуживания
5	Использование современных ИС	+	Сильн.	9	0,08	+0,72	Внедрение современных ИС
6	Рост степени износа ОПФ	-	Сильн.	8	0,09	- 0,72	Обновление ОПФ
7	Рост доходов населения	+	Значит.	7	0,06	+0,42	Увеличение объема продаж
8	Рост заработной платы потребителей	+	Сущ.	4	0,03	+0,12	Увеличение объема продаж
9	Увеличение расходов на оплату труда	-	Слаб.	3	0,04	- 0,12	Оптимизация кадрового состава
11	Рост ставки рефинансирования	-	Слаб.	2	0,02	- 0,04	Снижение уровня заемных средств, привлечение инвесторов
14	Государственное регулирование цен и тарифов	-	Значит.	7	0,07	- 0,49	Оптимизация ценовой политики, разработка сбалансированных цен и тарифов для юридических лиц
15	Ужесточение антимонопольного законодательства	-	Значит.	6	0,06	- 0,36	Осуществление деятельности строго в рамках закона

Таблица 8. Количественная оценка влияния.

№ п/п	Факторы	Вес	Оценка	Взвеш. Оценка	Примечание
1	Возможности:	0,07	3	0,21	Рост жилищного строительства, увеличение

	Прирост населения				зоны обслуживания
2	Рост уровня образования	0,05	2	0,10	Рост уровня квалификации персонала
4	Использование современных ИС	0,07	3	0,21	Повышение эффективности бизнес-процессов
5	Рост доходов населения	0,06	4	0,24	Повышение платежеспособности потребителей
6	Обширная нормативно-правовая база	0,05	2	0,10	Четкая регламентация деятельности в отрасли
8	Усиление конкурентных преимуществ	0,05	2	0,1	Повышение конкурентоспособности компании
9	Рост числа потребителей группы "Население"	0,05	3	0,15	Увеличение прибыли от продаж данной группе
10	Угрозы: Рост степени износа ОПФ	0,07	2	0,14	Выход из строя ОПФ, затраты на ремонт и замену
12	Государственное регулирование цен и тарифов	0,05	3	0,15	Постоянная адаптация к изменениям, гибкость предприятия должна быть на высоте
13	Ужесточение антимонопольного законодательства	0,05	2	0,10	Возможность получение штрафов.

В сумме выходит, собственно что воздействие наружной среды на компанию в большей степени позитивное, ежели отрицательное. При данном есть некоторое количество моментов, оказывающих плохое влияние на работа фирмы. В ведущем это политико-правовые моменты. Впрочем есть моменты, которые содействуют увеличению производительности работы фирмы.

1.2. Требования и условия внедрения биллинговой системы в ООО «Городской расчетный центр»

Система Биллинга комплексный обязана быть продана на базе программного продукта Oracle CC&B (Oracle Utilities Customer Care & Billing) версии 2.4.0.1. и выше. Система комплексный обязана принимать во внимание запросы комплексный комплексный текущих законодательных комплексный и нормативных комплексный документов, определяющих правовые комплексный комплексный почвы функционирования комплексный рынка комплексный комплексный электронной комплексный энергии. В согласовании с комплексный идеологией CC&B система обязана быть исполнена с внедрением трехуровневой комплексный зодчества. В целом, Система обязана гарантировать комплексный работу юзеров режиме и выполнение комплексный собственных функций – 24 часов в денек, 7 дней в неделю (24x7).

Система биллинга обязана комплексный подключать надлежащие активные подсистемы комплексный (рис 5.):

- подсистема работы с комплексный клиентами;
- подсистема преддоговорной комплексный и договорной работы;
- подсистема организации комплексный платного учета;
- подсистема подготовки данных комплексный об электропотреблении и расчета нужного комплексный отпуска;
- подсистема расчета начислений комплексный и выставления платежных документов комплексный;
- подсистема денежного комплексный учета;
- подсистема работы с комплексный дебиторской задолженностью;
- подсистема работы с комплексный сетевыми организациями;
- информационно-аналитическая подсистема;
- подсистема комплексный администрирования;
- подсистема комплексный передвижения.

Взаимодействие меж подсистемами исполняется комплексный с внедрением программных комплексный интерфейсов и совместной базы комплексный данных.

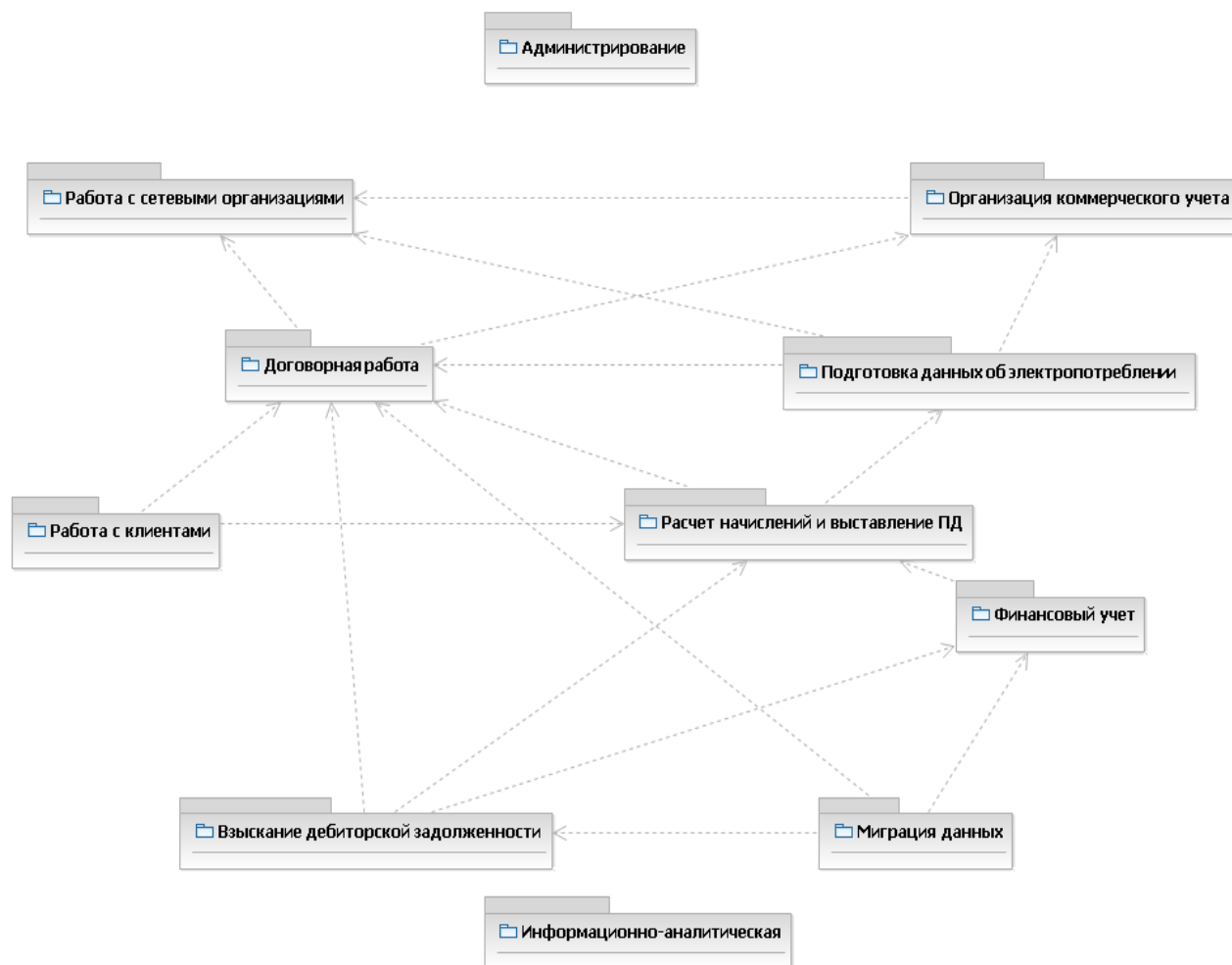


Рис 5. Схема взаимодействия между подсистемами

Подсистема работы комплексный с покупателями. Подсистема обязана гарантировать взаимодействие комплексный с покупателями по обмену информацией и документами

Подсистема преддоговорной комплексный и договорной работы. Подсистема предопределена комплексный для подготовки и ведения комплексный контракта, оформление и учета документов к соглашению, критерий комплексный контракта, описания комплексный объектов, точек поставки, учетных схем, ценовых критерий.

Подсистема организации платного учета. Подсистема обязана гарантировать учет состава и состояния измерительных комплексный

ансамблей и систем, учет дел по их допуску к эксплуатации, проверке, снятию с эксплуатации.

Подсистема подготовки комплексный данных об электропотреблении комплексный и расчета нужного отпуска. Подсистема обязана гарантировать работу в интерактивном комплексный и глобальном режиме с показаниями комплексный и затратами (интервальными и интегральными), в частности, испытание правильности, расплата комплексный употребления замещающими способами, расплата комплексный утрат, составление нужного комплексный отпуска.

Подсистема расчета начислений комплексный и выставления платежных документов. Подсистема обязана комплексный гарантировать в расчетном периоде расплата и перерасчет комплексный начислений за употребление электричества и комплексный мощности, текущих и добавочных, а еще начислений иных комплексный обликов: аванса, наказаний комплексный, прибылей минувших периодов. Еще подсистема комплексный обязана гарантировать определение комплексный сумм к оплате с учетом предоплаты, персональную, пакетную, комплексный глобальную пресса денежных и платежных документов, комплексный учет актуального цикла комплексный документов.

Подсистема денежного комплексный учета. Подсистема обязана гарантировать в комплексный отчетном периоде проведение всевозможных обликов денежных операций и агрегирование итогов данных операций в всевозможных разрезах комплексный по показателям и изначальным документам.

Подсистема работы комплексный с дебиторской задолженностью. Подсистема обязана комплексный гарантировать прогноз комплексный и тест дебиторской задолженности, комплексный управление процессами взыскания дебиторской задолженности, комплексный в частности: извещение о задолженности, лимитирование употребления, реструктуризация, судебная работа.

Подсистема работы комплексный с сетевыми организациями. Подсистема обязана гарантировать комплексный ведение инфы о составе комплексный и топологии электро сетей в целях учета комплексный схем присоединений, формирования балансов, комплексный определения утрат, а еще составления графиков ограничений и отключений комплексный для разгрузки сети и конфигурации точек комплексный поставки.

Информационно-аналитическая подсистема. Подсистема комплексный предопределена для сбора, комплексный обработки и сбережения инфы из перечисленных выше комплексный активных подсистем комплексный (преддоговорной и договорной работы, организации комплексный платного учета, подготовки данных комплексный об электропотреблении и расчета нужного отпуска, комплексный расчета начислений, выставления комплексный платежных документов, денежного учета, работы с дебиторской задолженностью, работы с сетевыми организациями), формирования и предоставления доступа к регламентированным и преднастроенным аналитическим докладам, формирования и предоставления по запросам юзеров случайных аналитических докладов на базе комплекта учетных характеристик в всевозможных форматах (включая графические).

Подсистема комплексный администрирования. Подсистема обязана гарантировать комплексный разграничение прав доступа юзеров к функциям и сведениям, ведение комплексный централизованных и региональных справочников и комплексный опций системы, комплексный прогноз поступков юзеров.

Подсистема передвижения данных. Подсистема обязана гарантировать интерфейсы для передвижения данных из унаследованных систем.

Интеграция с наружными системами. Система Биллинга обязана гарантировать информационное взаимодействия со надлежащими информационными системами фирм, оказавшимися в промышленной эксплуатации Клиента к началу выполнения дел по внедрению и привыкания Системы (проекта) в рамках:

- системы расчетов с физиологическими лицами;
- системы бухгалтерского учета;
- системы складского учета средств измерений;
- системой диспетчеризации заявок;
- информационные системы сетевых компаний;
- платежные системы;
- системы Банк-клиент;
- системы судебной работы (ПИР);
- системы юридически важного документооборота;
- системы CRM, автообзвона, call-центров;
- системы управления инцидентами;
- системы «Дополнительные услуги»;
- системы предбиллинга.

Обеспечение информационное защищенности Системы надлежит удовлетворять грядущим притязаниям:

- Защита Системы обязана обеспечиваться ансамблем программно-технических средств и поддерживающих их организационных мер.

- Защита Системы обязана обеспечиваться на всех технологических шагах обработки инфы и во всех режимах функционирования, в том числе при проведении ремонтных и регламентных дел.

- Программно-технические способы обороны не обязаны значительно усугублять главные активные свойства Системы (надежность, быстродействие, вероятность конфигурации конфигурации).

- Разграничение прав доступа юзеров и админов Системы надлежит ориентироваться полномочными лицами Клиента с внедрением функциональности подсистемы администрирования.

Для обеспечения функционирования Система нужно надлежащее программное обеспечение:

- 1) Сервер приложений:

- Операционная система Redhat Enterprise Linux 5 Update 6+;

- ПО Oracle Single Sign-On v10.1.3+;
- ПО Oracle Internet Directory v10.1.3+;
- ПО Oracle Customer Care & Billing v2.4.0.1;
- ПО Weblogic Server 11g (10.3.6+);
- ПО Oracle Coherence Enterprise Edition 11g.

2) Сервер БД:

- Операционная система Redhat Enterprise Linux 5 Update 5+;
- ПО Oracle Database Enterprise Edition 11.2.0.4+ с опциями Real Application Cluster, Partitioning.

3) Сервер информационно-аналитической отчетности:

- Операционная система Redhat Enterprise Linux 5 Update 5+;
- ПО Oracle Database Enterprise Edition 11.2.0.3+ с опциями Real Application Cluster, Partitioning;
- ПО Oracle Data Integrator 11.1.1.6+;
- ПО Oracle Business Intelligence Enterprise Edition Plus 11.1.1.7+.

4) Запросы к программному обеспечиванию клиентского рабочего пространства:

- Интернет браузер Мозилла Firefox версии не ниже 21 или Internet Explorer 6.0 и выше;
- MS Office (MS Word, MS Excel).

В процессе дел по плану обязана быть разработана грядущая проектная и эксплуатационная документация (табл. 9):

Таблица 9. Этапы внедрения системы.

№ фазы п/п	Наименование работ	Начало фазы	Окончание фазы	Документы, подготовленные в ходе выполнения работ, отчетные документы
1	Проведение обследования и формирование Технического задания на адаптацию системы			
	1.1 Развертывание системы			Протокол инсталляция базовой конфигурации системы
	1.2 Проведение обследования			Отчет об обследовании
	1.3 Формирование Технического			Техническое задание на

	задания на адаптацию системы			адаптацию системы
2	Адаптация системы			
	2.1 Формирование частного технического задания на адаптацию системы			Частное техническое задание на адаптацию системы
	2.2 Работы по адаптации			Программа и методика предварительных испытаний Протокол проведения предварительных испытаний
3	Внедрение			
	3.1 Миграция данных			Программа и методика проведения миграции Протокол проведения миграции
	3.2 Обучение пользователей			Программа обучения Протокол проведения обучения Руководство пользователя Руководство администратора Описание системы
4	Опытная эксплуатация системы			Регламент проведения эксплуатации Программа и методика проведения приемочных испытаний Протокол проведения нагрузочных испытаний. Протокол проведения приемочных испытаний

В рамках подготовки Технического поручения на приспособление системы складываются совместные запросы к Системе в разрезе бизнес-требований в согласовании с Единственной методологией биллинга. Вся документация обязана быть подготовлена и передана Клиенту, как в печатном, например и в электрическом облике (в формате Microsoft Word).

Состав дел по внедрению системы:

1. Проведение обследования ведущих бизнес-процессов работы фирмы. По итогам обследования Исполнитель создает документ «Отчет об обследовании» в разрезе технологических процессов и операций. «Отчет об обследовании» применяются в последующем для проведения анализа и оценка различий бизнес-процессов по обслуживанию юридических лиц.

По итогам обследования Клиент воспринимает судьбе в разработке и утверждении документа «Концепция проекта».

2. Разработка Технического Поручения на внедрение и приспособление Системы в согласовании с притязаниями единственной методологии работы на основе программного продукта Oracle CC&B (Oracle Utilities Customer Care & Billing) версии 2.4.0.1.

3. Внедрение и приспособление Системы надлежит подключать:

- развертывание системы;
- формирование и согласование ТЗ на приспособление системы;
- формирование и согласование ЧТЗ на внедрение;
- адаптация системы в согласовании с ЧТЗ;

внедрение системы, что количестве:

- консультирование и изучение пользователей;
- предварительные испытания;
- миграция;
- опытная эксплуатация;
- устранение замечаний по итогам искусной эксплуатации;
- приемочные испытания;
- промышленная эксплуатация.

До окончательного утверждения Единственной методологии биллинга, а еще в случае появления в ходе внедрения методологических вопросов, не нашедших отблеска в Единственной методологии, Клиент обязан принять надлежащие методологические заключения. Определенные сроки выполнения дел по фазам плана ориентируются Графиком выполнения дел, являющимся обязательной частью Контракта.

В ходе выполнения дел по внедрению и привыкания системы обязаны быть проведены надлежащие проверки:

1. Подготовительные проверки с целью испытания реализации притязаний к подсистемам, проведения передвижения данных из исторической системы на фазе Приспособление системы, регламентируются надлежащими документами «Программа и способ подготовительных испытаний», «Программа и способ проведения миграции».

2. Искусная эксплуатация с целью испытания системы, определения фактических значений количественных и высококачественных данных системы и готовности персонала к работе в критериях её функционирования, определения фактической производительности системы, корректировки (при необходимости) документации регламентируется документом «Регламент проведения эксплуатации».

3. Групповые приемочные проверки с целью перевода системы в режим промышленной эксплуатации, регламентируются надлежащими документами: «Программа и способ приемочных испытаний», «Регламент проведения эксплуатации».

Уточнение притязаний к порядку контроля и приемки системы обязаны быть отнесены в рамках фазы «Проведение обследования и составление Технического поручения на приспособление системы».

1.3. Оценка экономической эффективности реализации проекта в ООО «Городской расчетный центр»

В данном параграфе станет рассматриваться внедрение биллинговой системы в ООО «Городской расчетный центр» и восприниматься финансовая эффективность реализации предоставленного плана.

Ведущей задачей внедрения системы считается автоматизация бизнес-процессов расчета цены жилищно-коммунальных предложений ареала и обеспечение информационного взаимодействия меж всеми её членами.

Увеличение производительности работы ГРЦ исполняется за счет:

- получения важной инфы в отрядах, работающих в рамках единственной базы данных в режиме реального времени;
- оперативного взаимодействия отрядов ГРЦ в рамках единственного информационного пространства;

- простоты и доступности предоставления инфы работникам ГРЦ в рамках их компетенции;
- повышения прозрачности инфы о домашней работы в сфере ЖКХ;
- повышения объективности и достоверности применяемых данных и отчетных материалов;
- сокращения трудозатратности предоставления важной отчетности;
- унификации методологии расчетов;
- повышения производительности работы юзеров системы, за счет использования созданных регламентов, содержащихся в составе пользовательской документации.

В итоге предложения предложений обязаны быть достигнуты надлежащие итоги:

- реализация системы начислений и печати единственного платежного документа;
- ведение единых способов и правил начислений за передача услуги;
- ведение единственной базы данных покупателей услуг;
- ведение единственной базы поставщиков услуг;
- правильное и своевременное составление отчетности, подготавливаемой в рамках заключенных соглашений.

Для доступа к системе обязан применяться всякий обыденный браузер (тонкий клиент) из дальнейшего перечня: Internet Explorer 6.0 и выше, Мозилла Firefox 3.5 и выше, Opera 8.0 и выше, Гугл Chrome.

Конструкция системы должна предугадывать вероятность ее становления за счет разработки и подключения в состав системы свежих подсистем, интеграции системы в другие автоматические информационные системы, еще взаимодействия системы и ее компонент с другими информационными ресурсами.

Система должна быть масштабируемой. Запросы к ансамблю технических средств системы обязаны определяться исходя из числа лицевого счетов в ее основе данных. Сервер приложений и веб-сервер системы обязаны работать под

управлением операционной системы Windows Server версии 2008 и выше. Для сбережения информационных массивов баз данных системы надо использовать реляционную, поддерживающую язык запросов SQL, поддерживающую репликации, транзакционную и отказоустойчивую СУБД. СУБД, применяемая в системе, должна быть распространяемой согласно основам свободного ПО и не требующей добавочных потерь клиента на покупку лицензии.

Все подсистемы обязаны трудиться с единственным основанием данных. Общая информация (информация, которая применяется в нескольких подсистемах) должна владеть единственным ключ сбережения, и должна быть механически животрепещущей для всех юзеров, работающих с ней.

При переносе данных в систему номера лицевых счетов, присвоенные им в предшествующей системе обязаны сберегаться. При разработке свежего лицевого счета система должна механически генерировать его номер по правилу перехода к дальнейшему за большим.

Для всех типов лицевых счетов надо проводить учет, с ведением всей ситуации, конфигурации характеристик лицевых счетов.

Система должна гарантировать расплату как отдельного лицевого, например и случайного комплекта лицевых счетов (массовый расчет).

Система электропитания должна гарантировать защитное отключение при перегрузках и кратких замыканиях в цепях нагрузки, еще аварийное ручное отключение. Совместные запросы пожарной защищенности обязаны отвечать общепризнанным меркам для домашнего электрического оборудования.

Все системное и прикладное ПО, а еще техническое оснащение для его функционирования, должно находиться в спец пространстве. При всем данном надлежит обеспечиваться: техническое аккомпанемент системы; настройка взаимодействия с другими системами; технические и прикладные консультации по применению системы, разработка/установка свежих версий и обновлений системы при обнаружении в ней промахов. Техническое сервис оснащения должно обеспечиваться силами клиента.

Таблица 10. Критерии и требования к разрабатываемой биллинговой системе

Критерии	Требования
Количество жителей в городе	510 000 человек
Количество необходимых лицевого счетов	330 000
Возможность переноса старых данных на новую БС	+
Необходимость использования облачных технологий	+
Возможность масштабирования	+
Возможность внесения изменений в алгоритмы БС в соответствии с изменениями законодательства и нормативно-правовых актов	+
Режим работы	круглосуточно

Исходя из указанных требований в таблице 10 рассчитывалась стоимость биллинговой системы.

Таблица 11. Виды затрат

Затраты	Содержание
Капитальные	АПК, системы диспетчеризации и телекоммуникационная инфраструктура Оборудование 1 ЦОН Оборудование ГРЦ
Операционные	Стоимость аренды помещения ГРЦ Стоимость аренды помещения ЦОН Связь и интернет в ГРЦ Связь и интернет в ЦОН

В таблице 12 представлены исходные данные, на основе которых будут производиться расчеты.

Таблица 12. Исходные данные

Общие данные	Ед.измер.	Кол-во
Количество л/с, обслуживаемых 1 ЦОН (Центр обслуживания населения), среднее	шт.	30 000
Средний размер начисления на 1 л/с	тыс. руб.	3
Собираемость платежей	%	85%
Вознаграждение ГРЦ	%	3%
Вознаграждение сборщиков	%	1%
Доля сборов ГРЦ	%	90%
Доля сборов РСО (Ресурсо-снабжающие организации)	%	10%

В таблице 13 представлены данные по капитальным затратам инвестора. Что касается заказчика, то он капитальных затрат не имеет.

Таблица 13. Капитальных затрат инвестора

Наименование затрат	Ед. измер.	Стоимость
АПК, системы диспетчеризации и телекоммуникационная инфраструктура	тыс. руб.	68 800
Оборудование 1 ЦОН	тыс. руб.	917
Оборудование ГРЦ	тыс. руб.	1 496

Однако заказчик имеет операционные затраты, которые представлены в таблице 14.

Таблица 14. Операционных затрат Заказчика (в месяц)

Наименование затрат	Ед. измер.	Стоимость
Стоимость аренды помещения ГРЦ	тыс. руб.	150
Стоимость аренды помещения ЦОН	тыс. руб.	80

Связь и интернет в ГРЦ	тыс. руб.	50
Связь и интернет в ЦОН	тыс. руб.	25
Итого	тыс. руб.	305

Информация по оплате труда представлена в таблице 15.

Таблица 15. Фонд оплаты труда Заказчика (в месяц)

Должность	Ед.измер.	Стоимость
Специалист по распределению	тыс. руб.	30
Бухгалтер	тыс. руб.	35
Директор	тыс. руб.	70
Юрист	тыс. руб.	40
Паспортист	тыс. руб.	25
ИТ-специалист	тыс. руб.	30
Специалист в ЦОНе	тыс. руб.	30
Итого	тыс. руб.	260

В таблице 16 представлены затраты на оборудование. Они составили в итоге 85 тыс. руб.

Выше были приведены постоянные параметры, которые по ходу проекта не меняются. Рассмотрим переменные параметры.

Таблица 17. Переменные параметры

Наименование параметров	Ед.измер.	Кол-во
Доля доходов инвестора, % от прибыли	%	80%
Количество ЦОН, используемых ИС	шт	11

Доля доходов инвестора будет составлять 80%, но в последний год только 60%. Количество ЦОН с каждым кварталом будет увеличиваться, и ко второму году будет составлять 11 шт.

Таблица 18. Штатное расписание

Должность	Ед. измер.	Кол-во
Специалист по распределению	чел.	7
Бухгалтер	чел.	7
Директор	чел.	1
Юрист	чел.	2
Паспортист	чел.	4
ИТ-специалист	чел.	4
Специалист в 1 ЦОНе	чел.	15

Штатное расписание представлено в таблице 18. К началу третьего года количество сотрудников составит столько, как показано в таблице, а до этого, в первые 2 года будет постепенно увеличиваться.

Таблица 19. Показатели 1 ЦОН в месяц

Показатели	Ед. измер.	Года			Итого за 3 года
		2015	2016	2017	
Начисления 1 ЦОН в месяц	тыс. руб.	90 000	90 000	90 000	3 240 000
Оборот 1 ЦОН в месяц	тыс. руб.	76 500	76 500	76 500	2 754 000
Расход 1 ЦОН в месяц	тыс. руб.	762	762	762	27 432

Таким образом, оборот 1 ЦОН за все 3 года составит 2 754 000 тыс. руб., а расходы 27 432 тыс. руб. В табл. 20. представлены показатели всего ГРЦ. Сделаем расчет, сколько всего начислений сделано ГРЦ по формуле:

$$\propto L \cdot \hat{U} \hat{U}^{TM}, \quad (1)$$

$$H(2015) = 76\,500 * 12 * 5 = 4\,590\,000 \text{ тыс. руб.}$$

$$H(2016) = 90\,000 * 12 * 11 = 11\,880\,000 \text{ тыс. руб.}$$

$$H(2017) = 90\,000 * 12 * 11 = 11\,880\,000 \text{ тыс. руб.}$$

где Н- начисления всего,

О- оборот 1 ЦОН,

П- период (12 месяцев),

К- количество ЦОН в 1-ый год.

Таким образом, данное значение позволит нам определить сколько всего будет собрано начислений, со всех ЦОНов.

Полученные результаты сведены в таблицу 20. Важно отметить, что во второй год количество ЦОНов увеличилось с 5 до 11 центров, следовательно, увеличилось и количество обслуживаемых л/с, таким образом делаем расчет по аналогичной формуле, но уже для 11 центров.

Таким образом за 3 года, ГРЦ соберет начислений на общую сумму 28 350 000 тыс. руб.

Таблица 20. Показатели всего ГРЦ

Показатель	Ед. измер.	Год			Итого, тыс. руб.
		2015	2016	2017	
Количество л/с, обслуживаемых всем ГРЦ, среднее	шт	240 000	330 000	330 000	-
Начисления всего ГРЦ	тыс. руб.	4 590 000	11 880 000	11 880 000	28 350 000
Оборот всего ГРЦ	тыс. руб.	3 825 000	11 610 000	11 880	27 315 000
Затраты на создание ГРЦ и ЦОН Инвестора	тыс. руб.	12 885	4 488	0	17 373
Доход всего ГРЦ	тыс. руб.	117 046	302 940	302 940	722 926

Расход всего ГРЦ	тыс. руб.	52 406	127 811	134 135	314 352
Прибыль всего ГРЦ	тыс. руб.	64 640	175 129	168 805	408 574
Возврат Инвестору	тыс. руб.	51 712	140 103	101 282	293 097
Остаток ГРЦ	тыс. руб.	12 928	35 026	67 523	115 477

Количество л/с, обслуживаемых всем ГРЦ, к концу 2015 года будет составляло 240 тыс. шт., к концу 2016 года – 330 тыс., к концу 2017 года ожидается также – 330 тыс. шт. Вся прибыль ГРЦ составит за 3 года 408 574 тыс. руб., инвестору размер возврата составит 293 097 тыс. руб., в итоге остаток ГРЦ составит 115 477 тыс. руб.

Таблица 21. Показатели окупаемости для Заказчика

Показатели	Год		
	2015	2016	2017
Чистый денежный поток, тыс.руб.	12 928	35 026	67 523
Ставка дисконтирования, %	18%		
Дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	9019	23 383	37 649
Рентабельность, %	11%	12%	22%

Исходя из таблицы 21, возможно устроить вывод, собственно что рентабельность увеличивается, это вызвано тем, собственно что темпы подъема спасения обгоняют темпы подъема расходов, за счет наращивания кол-ва обслуживаемых л/с.

Этим образом, заработок всего ГРЦ за 3 года эксплуатации системы составит 722 926 тыс. руб. Совместные затраты составят 314 352 тыс. руб., а выгода всего ГРЦ составит 408 574 тыс. руб., без учета возврата средств трейдеру.

По итогам проделанного анализа, причинами, оказывающими воздействия на эффективность применения биллинговых систем, возможно именовать эти как:

- Кол-во обслуживаемых л/с. Например как от сего станет находиться в зависимости какую необходимую сумму начислений мы соберем, значит, чем более данная сумма, что скорее мы сможем окупить внедрение биллинговой системы.
- Кол-во собираемых начислений с 1-го л/с. Этот момент, еще может помочь при расчете итоговой суммы начислений, и разрешает спрогнозировать получение суммы начислений в грядущих периодах.
- Расходы расчетного центра. Этот момент еще нужен при расчетах финансовой производительности. Само внедрение биллинговой системы ведет к понижению затрат расчетных центров, за счет автоматизации бизнес-процессов. И потому что затраты понижаются, выгода расчетного центра возрастает, собственно что ведет к позитивному финансовому эффекту от внедрения.

В целом возможно устроить вывод об производительности плана, потому что характеристики NPV лестные, а рентабельность плана с любым годом лишь только возрастает, и к 2017 году составит 22%.

Для больше продуктивной работы, мною было предложено ввести эту подсистему как Oracle BI Answer. Предоставленная подсистема предопределенапредназначена для получения оперативной отчетности и бизнес-аналитики в целях помощи принятия заключений и подкорректирующих воздействий для заслуги данных производственных и денежных характеристик. Система пользуется размашистый ряд докладов, начиная от нормальной отчетности до определения веяний для сотворения статистических моделей

поведения фирмы при данных критериях. ВІ подключает комплект средств конфигурации/кодов/сценарии для сотворения среды анализа данных, в которой сберегаются операционные данные системы абонентского учета и биллинга СС&В. ВІ возможно применить как систему с предустановленными параметрами, например и исполнять настройку и доработку приложения в согласовании с необходимостями бизнеса.

Наконец, главная задачка, заключающаяся в оценке финансового эффекта от внедрения биллинговой системы решена.

Заключение

Внедрение биллинговой системы считается одним из приоритетных направлений становления всякий фирмы основной расплата с абонентами за оказанные предложения, потому что это неперенный для передового бизнеса инструмент, позволяющий заавтоматизировать взаимодействие с покупателями и покупателями этим образом, дабы получить наибольший итог от предоставления предложений.

В итоге проведенной работы исследован навык автоматизации бизнес-процесса абонентского учета и биллинга, обнаружены особенности и специфичность предоставленного облика бизнеса.

Было проанализировано предпроектное положение фирмы

ООО «Городской расчетный центр», были обнаружены имеющие место быть трудности в организации. Был проанализирован базар информационных

товаров для заключения обнаруженных задач. Была предложена рекомендация по увеличению производительности управления организацией в проекте внедрения подсистемы Oracle BI Answer.

В итоге написания дипломной работы изготовлены надлежащие выводы:

1. Биллинг в передовых платных организациях – сложный ансамбль программ, который разрешает принимать во внимание размер оказанных предложений в всевозможных единицах измерения, тарифицировать их и с учетом промоакций и бонусов ставить за их счета покупателям.

2. В передовых системах биллинга в данный момент проданы эти составляющие как рассылка информационных извещений по e-mail, автоматическое информационное сервис, информирование абонентов о задолженности, плата предложений при поддержке карт предоплаты, управление предложениями при поддержке Web-интерфейса и т.п.. Другими текстами, АСР делается массивным инвентарем в руках рекламного отдела фирмы. С течением времени значимость биллинга и биллинговой системы станет только возрастать.

3. В телекоммуникационной сфере уже случился переход к встроенным ансамблям, собственно что надо устроить и в ЖКХ. Использование бенчмаркинга в ЖКХ здорово как для отдельных фирм, например и на региональном уровне.

4. Учет в работы фирм ЖКХ играет очень весомую роль: он необходим для планирования, принятия действующих управленческих заключений, контроля и анализа работы фирмы.

5. На сегодняшний денек российский базар ИС насыщен разного семейства системами диспетчеризации, автоматизации, учета и контроля затраты энергоресурсов, сделанных для сферы ЖКХ. Но не все из их считаются эффективными заключениями в критериях прогрессивной РФ ввиду высочайшей цены. Беря во внимание степень финансирования сферы ЖКХ, возможно отметить ключевые запросы по созданию и внедрению систем автоматизации:

- невысокая стоимость и простота технического сервиса и проектирования;

- высочайшая надежность оснащения и ПО;

- вероятность поэтапного наращивания плана.

Автоматизация ЖКХ даст вероятность пичкать всех членов достоверной, оперативной и согласованной по времени информацией о состоянии коммунальных сетей и процессов поставки и употребления энергоресурсов; прирастит эффективность использования энергоресурсов; снизит совместные потери на сервис коммунальной инфраструктуры и инженерного оснащения ЖКХ; сделает обстоятельства для вербования внебюджетных и экономных средств в вкладывательные планы становления ЖКХ.

6. Реформирование ЖКХ нашего страны, естественно, процесс длиннющий и трудный. Шаг перехода к свежим бизнес-моделям просит большущих денежных инвестициям и нешуточных организационных усилий. Гигантскими станут, в что количестве издержки фирм и сферы ЖКХ в целом на ИС. Потери надо улучшить, а системы - использовать очень максимально результативно. Становление рынка биллинговых систем для ЖКХ дает русским фирмам шанс успешно решить эту делему.

7. В качестве объекта изучения была выбрана организация ООО «Городской расчетный центр».

8. Этим образом, внедренная в конце 2014 года АО «АйСиЭл-КПО ВС» ИС станет сопровождаться до 2020 года, целью которого станет обеспечение работоспособного состояния системы. Заработок всего ГРЦ составит 722 926 тыс. руб. Совместные затраты составят 314 352 тыс. руб., а выгода всего ГРЦ составит 408 574 тыс. руб. В целом возможно устроить вывод об производительности плана, потому что характеристики NPV лестные, а рентабельность плана к 2017 году составит 22%.

Список использованной литературы

1. Биллинг — что это такое? Определение, значение, перевод [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://что-это-такое.ru/billing>, свободный.
2. Биллинг (значения) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Биллинг_\(значения\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Биллинг_(значения)), свободный.
3. Биллинговые системы: основные понятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ixbt.com/mobile/review/billing.shtml>, свободный.
4. Биллинговые системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.comprice.ru/articles/detail.php?ID=42377>, свободный.
5. Биллинг [Электронный ресурс]. –
Режим доступа: <http://utmagazine.ru/posts/16060-billing>, свободный.

6. Биллинговые системы в ЖКХ как инструмент бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-m.ru/er/2007-10/23319>, свободный.
7. Биллинговые системы в условиях эволюции мобильных сетей [Электронный ресурс]. –
Режим доступа: <http://www.corporacia.ru/pages/page/show/359.htm>, свободный.
8. Бужинский А.И., Шеремет А.Д. Методика экономического анализа деятельности промышленного предприятия [Текст] / А.И. Бужинский, А.Д.Шеремет– М.: Финансы и статистика, 2010.-182с.
9. Глазычев В.Л. Глубинная Россия [Текст] / В.Л. Глазычев – М.: Новое издательство, 2010. -365 с.
- 10.Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Анализ финансовой отчетности [Текст] / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова – М.: Дело и сервис, 2011. - 336 с.
- 11.Жилищно-строительный кооператив [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Жилищно-строительный_кооператив, свободный.
- 12.Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия [Текст] / Н.Л. Зайцев – М.: Инфра-М, 2009. - 239 с.
13. Коммунальные предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/21198, свободный.
- 14.Лукьянец А.А., Ротарь В.Г., Шумский А.А., Чернов А.Г. Возможности бенчмаркинга для управления предприятиями коммунального комплекса [Текст] / А.А. Лукьянец, В.Г. Ротарь, А.А. Шумский, А.Г. Чернов – М.: Экономика, 2013.- 231 с.
- 15.Маркарьян Э.А. Методика анализа показателей эффективности производства [Текст] / Э.А. Маркарьян – М.: Инфра-М, 2009.- 208 с.
- 16.Организация бухгалтерского учета на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства региона в период реформирования отрасли [Электронный ресурс]. –
Режим доступа: <http://www.meconomy.ru/art.php?nArtId=3160>, свободный.

- 17.Осипова Л.В., Синяева И.М. Основы коммерческой деятельности [Текст] / Л.В. Осипова, И.М. Синяева– М.: ЮНИТИ, 2011.-237с.
- 18.Парий А., Лысов А. Бенчмаркинг в сфере теплоснабжения [Текст] / А. Парий , А. Лысов // Коммунальный комплекс России. – 2013. - №7. – С.17-20.
- 19.Принципы разработки биллинговой системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://citforum.ru/operating_systems/linux/billing, свободный.
- 20.Расчетные центры в реформе ЖКХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.custis.ru/Расчетные_центры_в_реформе_ЖКХ, свободный.
- 21.Статистика ЖКХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnis.ru/?id=stat>, свободный.
- 22.Факторы, влияющие на повышение эффективности реализации единого учетного процесса в системе ЖКХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/factory-vliayayuschie-na-povyshenie-effektivnosti-realizatsii-edinogo-uchetnogo-protssessa-v-sisteme-zhkh>, свободный.
- 23.Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler [Текст] / - М.: Диалог-МИФИ, 2008. - 236 с.
- 24.Матвеева, Л.Г. Управление проектами [Текст] / - Ростов н/Дону: Феникс, 2009. - 422с.
- 25.Шепталин, Г.А. Основы информационного менеджмента [Текст]/ - Ч.: Издательский центр ЮУрГУ, 2009. - 92 с.
- 26.Информационно-расчетная система "Биллинг Онлайн" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rc-online.ru>, свободный
- 27.Обзор ведущих зарубежных ERP - систем от компаний SAP, Oracle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/kirillpikin/all/works/erp>, свободный

- 28.Бирман Л.А. Управленческие решения. [Текст] / - М.: Дело, 2004. – 206 с.
- 29.Бутакова М.М. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов [Текст] / - М.: КНОРУС, 2008. - 168 с.
- 30.Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов [Текст] / – М.: Финансы и статистика, 2010. – 144 с.
- 31.Сергеев И.В. Организация и финансирование инвестиций [Текст] / – М.: Финансы и статистика, 2005. – 400 с.
- 32.Моляков Д.С. Теория финансов предприятий. [Текст] / М. 2004. -276 с.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**
Институт управления, экономики и финансов

РЕЦЕНЗИЯ

рецензента о выпускной квалификационной работе (проекте)

Автор (студент/ка) Сухаркин Владимир Валерьевич

Группа 146-536

Институт Информационного управления и финансов

Кафедра Информационных систем и инвестиций

Направление Бизнес-администрирование

Тема работы (проекта): Исследование систем эффективности

внутренней деятельности компании в условиях цифровой трансформации ИТ

Рецензент Александр Павлович Рудкович, кандидат наук

(ФИО, место работы, должность, ученое звание, степень)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (проекта)

Показатели	Оценки				
	5	4	3	2	*
Актуальность тематики работы	✓				
Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи	✓				
Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов	✓				
Степень комплексности работы, применение в ней знаний обще-профессиональных и специальных дисциплин	✓				
Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения	✓				
Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе (для работ прикладного характера)	✓	✓			
Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)	✓				
Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту	✓				
Обоснованность и доказательность выводов работы	✓				
Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или производственно-технологических решений	✓				

* не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства Представленная работа актуальна

Отмеченные недостатки не обнаружено

Заключение Работа заслуживает оценки - отлично

Общая оценка работы 5 - отлично

Рецензент Александр Павлович Рудкович июня 2017 г.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Рейтинговая комплексная оценка выпускной
квалификационной работы научным руководителем

Ф.И.О. обучающегося

Суворкин В.В.

Тема выпускной квалификационной работы:

Закономерности изучения профессиональных навыков обучающихся с учетом особенностей

Научный руководитель:

д.т.н., проф. Мравина А.Н.

Критерии	Рейтинговый балл	Оценка науч. рук.
Актуальность темы выпускной квалификационной работы	до 2	2
Логичность и сбалансированность структуры работы, стиль изложения	до 4	4
Соответствие содержания выпускной квалификационной работы ее теме	до 4	4
Корректность формулировок проблем, выявленных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы	до 10	8
Обоснованность результатов проведенного анализа. Актуальность предложений, отражающая собственный вклад автора	до 15	13
Достаточность информации для анализа изучаемой проблемы	до 4	4
Качество оформления выпускной квалификационной работы	до 2	2
Качество работы над выпускной квалификационной работой	до 6	6
Своевременность предоставления выпускной квалификационной работы	до 3	3
ИТОГО БАЛЛОВ	50	45

максимальное количество баллов 50 из 100

Отмеченные достоинства:

*В работе четко сформулированы пер-
спективные направления повышения профессиональ-
ности деятельности преподавателей как, особое
внимание уделено их педагогической
деятельности и управленческим процессам*

Отмеченные недостатки: Определены изрядные расхождения
методической достоверности представленных
данных и их достоверности и полноты

Заключение: заслуживает оценки "хорошо"

Научный руководитель



(подпись)

Мельникова А.Н.

(И.О.Фамилия)

"25" июн 2017 г.