

**Республиканский конкурс энерго- ресурсосберегающих проектов в
жилищно-коммунальном хозяйстве**

Организаторы конкурса:
Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-
коммунального хозяйства,
АО «Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-
коммунального хозяйства» совместно с НДП «Нур Отан» и «Жас Отан»

Дата проведения конкурса: 02 июня – 4 августа 2010 года

ПРОГРАММА ПРОЕКТА

**«Создание информационно-аналитической системы
мониторинга, анализа и прогнозирования процессов
модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства»**

Итоги конкурса: 2-е место, в номинации «Комплексное развитие жилищно-
коммунального хозяйства»

Автор проекта: Битюцкий А.С., + 7 777 225 12 73, bsalexey@gmail.com

г. Алматы 2010

«Прежде всего, мы скоро перейдем на энергосберегающий образ жизни. Мы же в стране еще не приступили к серьезной экономии электроэнергии, тепла, воды и т.д. Придется это делать в ближайшее время. Дешевые источники энергии уходят в прошлое. Будут использоваться солнечные батареи, энергосберегающие лампочки, автомобили на водородном топливе, электромобили. Поэтому всем руководителям компаний и предприятий, всем гражданам страны надо учитывать эту тенденцию и думать о том, как беречь энергию»



Из лекции: Президента Республики Казахстан Назарбаева Н.А. в КазНУ им. Аль-Фараби «Казахстан в посткризисном мире: интеллектуальный прорыв в будущее» г. Алматы, 13 октября 2009 года.

Содержание

1. Резюме Программы	4
2. Введение	6
3. Маркетинговый раздел.....	7
3.1 Анализ текущей ситуации.	7
3.2 Анализ сильных и слабых сторон Проекта, возможностей и угроз	8
3.3 Маркетинговые мероприятия для реализации настоящей Программы	10
3.4 Отечественный опыт по решению проблем анализа и мониторинга	10
4. Техничко-технологический раздел	11
5. Экологический раздел	13
6. Институциональный раздел.....	14
7. Финансовый раздел	15
8. Экономический раздел.....	16
9. Социальный раздел	18
10. Общие выводы по программе.....	19
11. Приложение 1. План ключевых мероприятий по реализации Программы	20
Приложение 2. Краткое описание информационно-аналитической системы.....	21
Приложение 3. Письмо и итоги конкурса	27

Тезаурус:

Программа – это документ, определяющий цели и задачи проекта, а также систему мероприятий, направленных на ее реализацию.

Система - совокупность элементов, объединенных общей функциональной средой и целью функционирования.

Информационная система - есть совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией.

1. Резюме Программы

Наименование Программы Проекта:	Создание информационно-аналитической системы мониторинга, анализа и прогнозирования процессов модернизации и развития ЖКХ.
Основание для разработки Программы	Положение «О Республиканском конкурсе энерго- и ресурсосберегающих проектов в жилищно-коммунальном хозяйстве», утверждена решением Правления АО «Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства»
Разработчики Программы	Битюцкий Алексей Сергеевич, Контактный тел.: +7 777 2251273; e-mail: bsalexey@gmail.com
Цель Программы	Обеспечение информационной, методической и инструментальной поддержкой процессы модернизации и развития ЖКХ в РК
Задачи (мероприятия) Программы	<p>1) Создание подсистемы системного сбора данных, формирование централизованного хранилища данных,</p> <p>2) Совершенствование и масштабирование статистической отчетности;</p> <p>3) Формирование и ведение реестра энергоэффективности объектов ЖКХ, мониторинг состояния, формирование паспортов и регламентной отчетности показателей;</p> <p>4) Решение специализированных задач анализа объектов модернизации и развития ЖКХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперативный мониторинг социально-экономических, текущих и плановых показателей их декомпозиция, структуризация, классификация, анализ зависимостей и аномалий. • автоматизированное формирование материалов для оперативного анализа состояния; • визуальное построение математических моделей на основе объектно-ориентированного подхода, проведение эконометрических, оптимизационных расчетов; • планирование и прогнозирование определенных показателей отрасли; <p>4) Создание публичного интернет-портала</p>
Сроки реализации Программы	Поэтапно в период с 2010 – 2011 гг.. I Прединвестиционная фаза Проекта: 4 кв. 2010 – 1 кв. 2011 гг. II Инвестиционно-эксплуатационная фаза Проекта: 1 кв. 2011 – 4 кв. 2011 гг.
Объемы и источники финансирования	Предполагаемые объемы финансирования за счет всех источников 143,2 млн. тенге. Источники финансирования: Средства фонда АО КЦМР ЖКХ.

	<p>Предполагается также из средств Республиканского бюджета в рамках Концепции ЖКХ;</p>
<p>Ожидаемый результат от реализации Программы</p>	<p>В результате реализации Проекта будет сформирована система поддержки принятия решений, на различных уровнях ответственности, за счет создания информационной, методической и инструментальной поддержки процессов модернизации и развития ЖКХ. Сформирован инструментарий для проведения аналитических исследований, мониторинга и построения математических моделей на основе объектно-ориентированного подхода, проведение эконометрических, оптимизационных расчетов. Будет создана единая база данных (хранилище данных) по ЖКХ, осуществлена интеграция информационных систем и ресурсов с государственными органами, имеющими отношение к сфере жилищно-коммунального хозяйства. Создан индикативный интернет портал ЖКХ.</p> <p>Все это окажет прямое положительное влияние на: повышение инвестиционной привлекательности; проведение аналитических и научных исследований, внедрение инновационных технологий; содействия эффективной реализации государственной политики, стимулирование деятельности МСБ; определение оптимальной модели модернизации и развития; осуществление комплекса мер, направленных на профессиональное обучение; внедрение современных методов управления в сфере ЖКХ.</p> <p>Прогнозируемый срок окупаемости Проекта составит не более 3 лет, социальной и экологический эффект превысит по своей значимости эффект экономический, а косвенные результаты для населения и ЖКХ в целом превысит по значимости финансовые затраты на внедрение и эксплуатационные затраты данного Проекта.</p>

2. Введение

Настоящая Программа разработана и предложена, на рассмотрение Экспертного совета Конкурса энерго- и ресурсосберегающих проектов, в номинации «Комплексное развитие ЖКХ» на основании Положения «О Республиканском конкурсе энерго- и ресурсосберегающих проектов в жилищно-коммунальном хозяйстве».

Настоящая Программа разработана и может быть отнесена как один из элементов механизмов реализации «Концепции модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан», утвержденная постановлением Правительства РК от 26 мая 2009 года № 778, Программы энергосбережения на период до 2015 года, «Стратегии индустриально-инновационного развития РК на 2003-2015 годы», утвержденная в новой редакции Указом Президента Республики Казахстан от 8 июня 2008г., в части развития и обеспечения энергетической эффективности экономики, которые определяют достижение основных целей, задач и механизмов модернизации и развития ЖКХ.

Современный этап развития и становления рыночных отношений в ЖКХ и в экономике РК характеризуется большим объемом информационных потоков различной характеристики, направленности и классификации. Период времени быстрых, в значительной мере интуитивных, импровизационных, а зачастую и силовых решений меняется на зону продуманных, просчитанных выводов и решений, тем более, когда речь заходит о масштабных инвестиционных программах и проектах модернизации и развития целой сферы. Например, прошлое видение реформ, в том числе советский период, в жилищно-коммунального хозяйстве представлялось многим частной задачей местных властей, не имеющей отношения к вопросам экономического и социального развития, как региона, так и государства в целом. Однако сейчас совершенно очевидно становится ясно, что жилищно-коммунальное хозяйство – это отрасль, способная ощутимо влиять на результаты функционирования всего народного хозяйства и на успешность экономических и социальных преобразований и настроений. Важнейшие направления развития сферы, обозначаются в Концепция модернизации и развития ЖКХ, которая затрагивает, на сегодняшний день, достаточно актуальные вопросы создания условий для развития рынка коммунальных услуг, повышения инвестиционной привлекательности коммунального сектора, применения механизмов государственно-частного партнерства (далее - ГЧП), стимулирования частных инвестиций в отрасль, создания эффективной системы использования ресурсосберегающих технологий, перехода от затратной системы тарифообразования к стимулирующей. Озвученные выше обстоятельства и направления ЖКХ, а так же связанные с ними большой объем информационных потоков, вынуждают использовать имеющиеся в настоящее время весьма развитые программно-технические средства для обработки, мониторинга и анализа происходящих процессов. Широкое и эффективное применение данных средств, стало одним из факторов выживаемости и успеха как коммерческой, так и государственной организации.

Проблема анализа исходной информации для принятия управленческих решений оказалась настолько серьезной, что на сегодняшний день применение информационно-аналитические систем становится определенной необходимостью для успешного и полноценного развития, уменьшения экономических и финансовых рисков в затрачиваемых ресурсах.

Для решения выше обозначенных вопросов и обеспечению информационной, методической и инструментальной поддержкой процессов модернизации и развития ЖКХ предназначена данная программа. По срокам реализации настоящая Программа относится к краткосрочным, с активной фазой реализации в 1 год.

3. Маркетинговый раздел

3.1 Анализ текущей ситуации.

Современные задачи модернизации и развития ЖКХ поставлены и обозначены еще в послании Главы государства народу Казахстана «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана», касающиеся модернизации инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства, в части снижения удельных эксплуатационных затрат, энергопотребления, энергосбережения. В свою очередь ЖКХ – это слабоструктурированная и достаточно большая область потенциальных зависимостей и взаимосвязей включая социально-экономические процессы начиная от города, региона и до Республики. Основные направления ЖКХ – это водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, вопросы благоустройства и утилизации отходов. Все эти направления характеризуются достаточно большим объемом входящей информации которая постоянно обновляется. Работать с таким массивом данных с использованием стандартных средств ставится сложной задачей, да и за частую просто невыполнимой, а тем более проводить мониторинг, анализ, планирование и прогнозирование процессов развития и модернизации ЖКХ. Данные процессы, включая социально-экономическое развитие региона в едином народно-хозяйственном комплексе РК, является основным средством повышения эффективности реализации территориальных планов и служит основой для принятия управленческих решений.

Наиболее основные и часто встречающиеся проблемы отсутствия должного уровня анализа, планирования и прогнозирования:

- анализ, планирование и прогнозирование отнимают слишком много времени, в общей сложности может составить до 3-8 месяцев ручной работы и повторяющихся операций ежегодно;
- определения данных непоследовательны и/или их уровень детальности отличается от реальных показателей, что как минимум затрудняет сравнение реальных и планируемых показателей или вообще делает его невозможным;
- процессы, осложненные неагрегированными электронными таблицами и постоянными переделками;
- информация не адаптирована для группового и индивидуального использования;
- невозможно эффективно выстроить процессы работы со слабоструктурированными решениями;
- не возможность использования знаний как накопленных внутри организации, так и полученных из внешних источников АС, АРЕМ, МЭМР и др.
- бюджеты и программы составляются со слишком низким уровнем детальности;
- в бюджетах неправильно расставлены акценты: основное внимание уделяется расходам на центр затрат, а оперативные параметры эффективности остаются в тени;
- недостаток интеграции между планами реализации.

Данные последствия неудовлетворительного анализа, планирования и прогнозирования весьма существенны и негативны. Помимо неэффективной ручной работы и увеличения затрат, риски, связанные с неточными прогнозами, включают и уменьшение доверия к организации со стороны внешних заинтересованных сторон, что ведет к параллельному снижению рыночной активности игроков и застою процессов модернизации и развития ЖКХ. В этом контексте данные риски представляют собой настоящую опасность, с которой необходимо что-то делать!

Еще один тормозящий фактор модернизации и развития – это отсутствие объективной информации о ЖКХ. Отсутствие в свободной реализации для потенциальных инвесторов: маркетинговых, статистических обзоров, базы данных, бизнес планов и другой аналитической информации.

В условиях слабой информированности потребителей и потенциальных инвесторов по вопросам состояния сферы ЖКХ на различных уровнях и осуществлении программ энергосбережения необходимым условием преодоления данной проблемы является реализация эффективной информационной компании, с созданием индикативного информационного интернет портала. Где 24 часа в сутки можно найти информацию о планах, стратегии развития, отчетах состояния, прогнозов развития и информацию о действующих и разрабатываемых нормативно-правовых актах. Для примера результаты опроса проведенного маркетингового исследования компании «BISAM Central Asia» по заказу ПРООН в рамках проекта ПРООН/ГЭФ «Устранение барьеров для повышения энергоэффективности коммунального теплоснабжения» показывают следующие результаты малой информированности и отсутствия правильного понимания энергосбережения. Выводы экспертов такие «Они полагают, что только 1% населения действительно знает и понимает, что такое энергосбережение. Для остальных же все энергосбережение сводится только к простейшим мероприятиям, например, заклеиванию окон. *«У нас в республике только 1% людей знает, что такое энергосбережение, остальные знают только, что нужно закрывать форточку и больше ничего»* (Источник BISAM Central Asia).

Добиться улучшения текущей ситуации, в том числе выше обозначенных проблем - позволит реализация данной Программы.

3.2 Анализ сильных и слабых сторон Проекта, возможностей и угроз (SWOT-анализ)

1) Внутренний анализ проекта сильные и слабые стороны.

Сильные стороны:

1.0) Формирование системы регионального сбора информации по инвестиционным проектам, отчетностям, энергоэффективности и др.

1.1) Хранение и обработка информации:

Единый источник информации: АО КЦМР ЖКХ получает выверенную единую информационную среду, на которой будут строиться все справочно-аналитические приложения в той предметной области, по которой построено хранилище. Эта среда будет обладать единым интерфейсом, унифицированными структурами хранения, общими справочниками и другими корпоративными стандартами, что облегчает создание и поддержку аналитических систем.

- 1.2) Создание инструмента для процессов мониторинг и анализа.
- 1.3) Создание инструмента для процессов прогнозирования и моделирования
- 1.4) Использование в проекте уже готовых решений модельных комплексов.
- 1.5) В РК уже имеется опыт работы и база знаний по построению подобный систем.
- 1.6) Постепенный (поэтапный) процесс внедрения для адаптации и обучения персонала АО КЦМР ЖКХ.
- 1.7) Формирование системы поддержки принятия решений.
- 1.8) Законодательная необходимость реализации проекта указанная в Концепции.
- 1.9) Получение готового инструментария для реализации проектов модернизации.
- 1.10) Улучшение качества связанных с проектом операционных процессов.

Слабые стороны.

- 1.11) Отсутствие дополнительных статистических данных.
- 1.12) Необходимость интеграции с базами данных Информационно-вычислительный центр Агентства РК по статистике и другими институциональными организациями.
- 1.13) Возможность возникновения конфликта интересов между государственными структурами и заинтересованными лицами в предоставлении информации.
- 1.14) Проблемы отсутствия информационных баз статистических данных по сфере ЖКХ.
- 1.15) Инерционность сотрудников АО КЦМР ЖКХ в восприятии системы.
- 1.16) Необходимость в разработке дополнительных статистических форм.
- 1.17) Продолжительность реализации проекта более 1 года.
- 1.18) Слабая структурированность и информационная пригодность существующих данных АО КЦМР ЖКХ.
- 1.20) Возможное отсутствие внутренних технических возможностей для реализации проекта.
- 1.21) Организационные риски, связанные с людьми и структурой организации АО.

2) Анализ внешней среды - возможности и угрозы проекта.

Возможности.

- 2.1) Получение дополнительных заказов на аналитическую информацию в рамках международных программ ПРООН и других международных проектов.
- 2.2) Реализация подробной аналитической и бизнес информации по сфере ЖКХ.
- 2.3) Оказание консалтинговых услуг на сформированной базе знаний о ЖКХ заинтересованным лицам.
- 2.4) Включение реализованного проекта в сети международных информационных центров, что принесет дополнительную прибыль;
- 2.5) Поддержка Правительства и Президента в внедрении информационных технологий в коммунальное хозяйство и развитие информационного пространства и открытости государственных служб.

Угрозы.

Факторами, препятствующими реализации проекта, могут стать:

- 2.6) Изменение законодательства или внесение изменений в существующее.
- 2.7) Реорганизация АО КЦМР ЖКХ.
- 2.8) Возможный отказ в предоставлении баз данных от информационно-вычислительный центр Агентства РК по статистике.

- 2.9) Возможный отказ в предоставлении необходимой информации от других государственных структур.
- 2.10) Конфликт интересов и затягивание различных решений.
- 2.11) Возможные проблемы с финансированием проекта.
- 2.12) Сложности в мировой экономике.

3.3 Маркетинговые мероприятия для реализации настоящей Программы

Реализация маркетинговых мероприятий Программы будет осуществляться по следующим направлениям:

1) Осуществить сбор и анализ информации.

Для сбора информации и формирования маркетинговой информационной системы в соответствии с целями Программы необходимо:

- Составить список параметров, по которым нужно оценить направления развития;
- Решить, каким образом можно оценить каждый параметр,
- Определить, из каких источников можно получить необходимую информацию;
- Собрать информацию, оценить с ее помощью каждый параметр и отнести его к сильной либо слабой стороне Проекта.

2) Составить план маркетинга - это документ, который будет являться важнейшей составляющей стратегического плана Проекта, в котором устанавливаются рыночные, социальные цели Проекта и предлагаются методы их достижения. Для этого необходимо будет осуществить следующие этапы:

- Определение и утвердить конечную маркетинговую миссию Проекта;
- Провести комплексный SWOT-анализ, исследования рынка;
- Определить и внести изменения в стратегию и цели Проекта;
- Определить задачи маркетинга и программы действий по их достижению;
- Разработать маркетинговый план: сегментирование, позиционирование, товарная и сбытовая политика, продвижение, бюджет, график работ.
- Доведение содержания плана маркетинга до команды Проекта;
- Реализация плана маркетинга и обеспечение контроля над его выполнением

Разработка плана маркетинга поможет повысить эффективность Проекта за счет четкого определения целей и методов их достижения, устранения неясностей и лишних действий, не приводящих к запланированным результатам.

3.4 Отечественный опыт по решению проблем анализа и мониторинга инвестиционных проектов, который может быть адаптирован к условиям АО КЦМР ЖКХ.

Система предназначена для мониторинга и контроля выполнения программы форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана, мониторинга реализации инвестиционных проектов в республике, а также анализа их влияния на экономику Казахстана. Программное обеспечение разработано по заказу и в тесном

сотрудничестве с Институтом экономических исследований при Министерстве экономического развития и торговли Республики Казахстан.

Система управления инвестиционными процессами Республики Казахстан, была представлена Президенту Казахстана Нурсултану Назарбаеву в рамках открытия Нового университета Астаны и проведения общенационального телемоста «Сильный Казахстан построим вместе!».

Так же существует огромный опыт создания подобных систем в РФ, Китае, США как в государственных так и частных коммерческих учреждениях.

4. Технико-технологический раздел

К основным технико-технологическим задачам, реализуемым в рамках данного Проекта, относятся:

- формирование системного регионального сбора данных;
- обеспечение взаимодействия и сбор данных от ИВЦ Агентства по Статистике;
- формирование централизованного хранилища данных;
- оптимизирование имеющихся баз данных и унификация информации в них;
- создание новых и совершенствование имеющихся форм статистической отчетности;
- сформировать инструментарий для ведение реестра энергоэффективности объектов ЖКХ, формирование паспортов и регламентной отчетности показателей;
- организация оперативного мониторинга социально-экономических, текущих и плановых показателей ЖКХ;
- создание инструмента для проведения анализа показателей их декомпозиция, структуризация, классификация, анализ зависимостей и аномалий
- создание инструмента автоматизированного формирования отчетов для оперативного анализа состояния;
- создание инструмента визуального построения математических моделей на основе объектно-ориентированного подхода, проведение эконометрических, оптимизационных расчетов;
- создание инструмента для планирования и прогнозирования;
- создание публичного интернет портала.

В рамках настоящего Проекта будет организован доступ к внешним источникам данных, таким как: промышленные реляционные и многомерные СУБД, внешние автоматизированные системы и приложения, локальные источники данных и «настольные» СУБД. Обязательное условие поддержка «открытости» данных, использование распространенных стандартов обмена и распространения данных.

Целостность и сохранность данных будет обеспечиваться за счет их централизованного архивирования, а также использования резервного оборудования.

На уровне платформы информационно-аналитической системы будут осуществлены следующие сервисы: управление метаданными, средства безопасности и

администрирования, средства сервера приложений, поддержка сервис-ориентированной архитектуры.

В конструировании хранилища данных будет реализована функция интеграции данных, в результате чего будет обеспечен доступ к источникам данных, созданию и сопровождению реляционных и многомерных объектов хранилища данных, извлечению, преобразованию и выполнению функции загрузки данных.

Отчетность и отображение данных необходимо реализовать выполнение следующих функций: конструирование и отображение отчетов, формирование организационных и структурных диаграмм, картографическое отображение данных на электронных картах территорий, отображение данных в виде графиков и диаграмм.

Мониторинг и анализ будет реализован через комплекс программных средств, обеспечивающих экспресс-анализ данных, выполнение аналитических расчетов произвольной сложности, как в реальном режиме времени, так и на регламентной основе. Необходимо обеспечить доступ к экспорту результатов анализа во внешние форматы (XLS, HTML, PDF, RTF/DOC, ODF), а так же автоматическая генерация печатных форм.

В функциях моделирования и прогнозирования необходимо реализовать визуальное построение математических моделей на основе объектно-ориентированного подхода, проведение эконометрических, оптимизационных, прогнозных многовариантных сценарных расчетов, исследование данных с использованием алгоритмов кластеризации, нейросетевых, регрессионных, сглаживающих моделей, реализация автоподбора однофакторной, линейной и нелинейной зависимостей моделей, модель коррекции ошибок, решение систем линейных и нелинейных уравнений. Обязательным условием необходимо обеспечить режим отладочного расчета модели для проверки правильности алгоритмов и корректировки ошибок.

Для разработки нестандартных приложений необходимо предусмотреть дополнительные программные средства, через которые можно будет реализовать следующие функции: конструирование экранных форм для пользовательских интерфейсов и организации взаимодействия различных функций системы, возможность обращения к любым программам и библиотекам, поддерживающим технологию COM.

Будет осуществлена реализация информационно-технологического интернет портала, обеспечивающей индикативное представление о состоянии и ЖКХ, текущем состоянии проведения инвестиционных программ модернизации и развития.

Для перечисленных технико-технологических задач, необходимо проведение следующих мероприятий и механизмов реализации настоящего Проекта:

- Создание специализированной группы из участников команды проекта и представителей специалистов генподрядчиков;
- Формирование плана и графика работ команды и обеспечение контроля над его выполнением;
- Обеспечение формирования требований, проведение обследования и обоснование необходимости создания технико-технологических задач;
- Разработка технико-технологической концепции Проекта;
- Разработка технического и технологического задания;
- Проведение реинжиниринга, моделирования бизнес процессов, выработка решений моделей «как есть» или «как должно быть»;
- Разработка эскизного проекта, формирование предварительных проектных решений;

- Разработка технического проекта и проектных решений;
- Разработка рабочей и эксплуатационной документации;
- Ввод в действие (поэтапное внедрение), обучение сотрудников;
- Формирование модели и организация работ по дальнейшей эксплуатации Проекта;

5. Экологический раздел

Коммунальное хозяйство предельно неэффективно с экологической точки зрения. Основные фонды ЖКХ изношены, что ведет к авариям, потере тепла и перерасходу топлива, неконтролируемые сбросы загрязняющих стоков и канализации в русла рек, утилизация отходов жизнедеятельности это вообще одна из наиболее актуальных проблем. Все эти вопросы сегодня в РК не нашли своего комплексного решения.

Одно из решений это создание государством понятных и четких правил регулирования таких направлений и взаимодействия заинтересованных сторон, что позволит привлечь инвестиции в экологические мероприятия. В городской среде окупаемые экологически эффективные проекты - это прежде всего проекты в сфере коммунальной инфраструктуры, требующие, как правило, значительно меньших затрат по сравнению с проектами внедрения экологически эффективных технологий на загрязняющих окружающую природную среду промышленных предприятиях.

В решении проблемы финансирования инвестиционных проектов на первый план выступают вопросы создания достаточных внутренних ресурсов предприятий коммунальной инфраструктуры и стимулов к эффективным ресурсосберегающим и природоохранным инвестициям. Совокупность технических, финансовых, организационных и экологических проблем, характерных для коммунальных предприятий-монополистов, приводит к ненадежности обслуживания, неудовлетворенности потребителей, финансовой несостоятельности предприятий коммунальной инфраструктуры. Все эти обстоятельства вызывают необоснованно большой экологический ущерб и приводят к неприемлемой величине риска угрозы здоровью населения. Поэтому приоритетной задачей является увеличение ресурсов и расширение источников финансирования проектов модернизации и развития ЖКХ.

Реализация данной Программы позволит комплексно поддержать процессы модернизации и развития ЖКХ, что непременно скажется и на экологической ситуации в РК. Информационная, аналитическая и консалтинговая поддержка инвестиционных проектов позволит создавать новые коммерческие предприятия, в том числе на основе ГЧП, которые смогут, возвращая собственные инвестиции улучшить экологическую ситуацию. Совершенно очевидно, что бизнес будет вкладывать собственные денежные средства только туда, где ясен и открыт процесс их возврата и приумножения. К сожалению, на сегодняшний день для коммерческих компаний нет необходимой информационной поддержки, которая могла бы внести ясность в такую достаточно многообразную сферу как ЖКХ. Одну из таких задач и позволит решить реализация данной Программы.

6. Институциональный раздел

На основе определенных и поставленных целей и задач настоящей Программы проекта, была определена следующая институциональная структура взаимодействия и сотрудничества организаций, в том числе проведение следующих внутренних мероприятий АО КЦМР ЖКХ:

1) Организация работы и формирование из сотрудников АО КЦМР ЖКХ проектной команды по реализации данной Программы с наделением полномочий и определением ответственности. Привлечение специалистов из организаций-подрядчиков.

2) Формирование при АО КЦМР ЖКХ Отдела информационных технологий. Основной задачей отдела информационных технологий будет являться организация формирования и развития информационно – телекоммуникационной системы, организация обеспечения защиты информации, автоматизация и ИТ - поддержка операционных процессов.

Планируется организация мероприятий взаимодействия со следующими организациями:

1) Государственные структуры:

Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

- Координация
- Статистическая информация
- Научная база

Агентство по статистике

- Статистическая информация
- Разработка дополнительной статистической информации
- Информация от ИВЦ

Агентство по регулированию естественных монополий

- Статистическая информация
- Научная база

Национальный Банк Республики Казахстан

- Статистическая информация
- Научная база

РГП Институтом экономических исследований

- Статистическая информация
- Научная база

Акиматы городов и областей (Управления энергетики и коммунального хозяйства)

- Статистическая информация

2) Неправительственные и коммерческие организации:

2.1) Проект ПРООН / ГЭФ «Устранение барьеров для повышения энергоэффективности коммунального теплоснабжения».

2.2) ПКСК и кондоминиумы.

2.1) Поставщики системных, технических и программных средств, консалтинговых услуг (определяется тендером и разработанными требованиями).

7. Финансовый раздел

Объемы финансирования настоящей Программы подлежат уточнению после проведения прединвестиционной фазы проекта, в том числе обследования текущего состояния операционных процессов в АО КЦМР ЖКХ и формированию соответствующих требований к реализуемому проекту. Программа предполагает финансирование мероприятий из республиканского бюджета и собственных средств АО КЦМР ЖКХ. Денежные средства из республиканского бюджета планируется привлечь в соответствии с положениями «Концепции модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан», а именно пункта «7. Мониторинг. В целях осуществления контроля за реализацией мер по модернизации и развитию ЖКХ необходимо проведение анализа состояния отрасли на основе постоянного мониторинга» в которой обозначены требования разработки системы специальной отчетности для осуществления мониторинга исполнения инвестиционных проектов, системы централизованного мониторинга исполнения региональных программ реформирования коммунального сектора. Для реализации Программы по предварительной оценке, необходимо 143,2 млн. тенге.

Таблица №1. Планируемые объемы инвестиций по реализации настоящей Программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Предполагаемые расходы (млн. тенге)	Примечание
I. Прединвестиционная фаза проекта:			
1	Обследование, анализ, исследование, определение требований, планирование, разработка ИТ – стратегии, формирование проектной команды, разработка Базовой (предпроектной) документации.	5,2	Собственные силы команды
2	Формирование и внесение выработанных предложений по разработке системы централизованного мониторинга реализации региональных программ и инвестиционных проектов модернизации и развития ЖКХ		В соответствии с Комплексным Планом Концепции п. 6. Мониторинг
II. Инвестиционная фаза проекта:			
3	Разработка информационно-аналитической системы, интернет портала, подсистемы системного сбора данных. Статданные.	70,0	Подрядные организация и собственные силы команды
4	Проведение подготовительных технических решений	10,0	
5	Закуп, подготовка и ввод в работу технических устройств системы	35,0	
6	Внедрение и поэтапный запуск информационно-аналитической системы.	15,0	

	Построение единого внутреннего корпоративного портала. Обучение.		
7	Ввод в работу публичного интернет портала Оценка достижения требований и целей Проекта	8,0	
ИТОГО объем инвестиций:		143,2	
III. Эксплуатационная фаза:			
8	Организация поддержки технических и программных средств Проекта.	4,1/ в 1 год	Собственные силы команды

8. Экономический раздел

В прединвестиционной фазе проекта предполагается более детальная проработка экономической эффективности настоящего Проекта. Для этого необходимо будет выполнить следующие мероприятия:

- провести комплексное обследование экономических показателей организации;
- провести анализ ситуации, сформировать требования;
- определить ежегодные затраты «как есть», смоделировать такую экономию после реализации Проекта, определить разницу и рассчитать NPV оптимизации процессов;
- определение экономической эффективности Проекта, с учетом следующих направлений деятельности организации:

- повышение инвестиционной привлекательности жилищно-коммунального хозяйства в целях его модернизации и развития;
- проведение аналитических и научных исследований, внедрение инновационных технологий в сферу ЖКХ;
- определение оптимальной модели модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства;
- осуществление комплекса мер, направленных на профессиональное обучение в сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- внедрение современных методов управления в сфере ЖКХ.

Задача расчета экономической эффективности на данном этапе планирования Проекта достаточно сложна, так как отсутствует необходимая информация о самих бизнес-процессах в АО КЦМР ЖКХ, тем не менее, приведем 2 предварительных расчета:

1) Микросреда

На основе выше указанных мероприятий и сделанных выводов о сложности точного определения на данном этапе, расчетов оценки инвестиций, тем не менее приведем предварительный расчет экономической эффективности от операционной деятельности АО КЦМР ЖКХ, что обеспечивает автоматизацию процессов настоящий Проект. Операционная деятельность для расчета – это проведение аналитических и научных исследований, внедрение инновационных технологий. Предусмотрена реализация следующих продуктов и услуг: различные исследования рынков ЖКХ, базы данных, статистика по направлениям, отчеты, бизнес-планы различных направлений

ЖКХ, консалтинговые услуги в внедрении инноваций и создании МСБ и ГЧП. Результаты расчета оценки инвестиций показаны в таблице №2.

Таблица №2. Результаты оценки инвестиций в Проект (рассчитанный от реализации продукции аналитических и научных, внедрение инновационных технологий).

№	Наименование показателя	Значение
1	Инвестиции в Проект	143,20
2	Чистые денежные поступления за 4 гола	355,45
3	Чистая прибыль	498,45
4	Период окупаемости, лет	2,72
5	Ставка дисконта (d)	0,15
6	Всего за 4 года дисконтир. прибыль	225,26
7	Чистая дисконтир. прибыль NPV(d)	82,26
8	Внутренняя норма дохода (IRR)% (NPV=0)	33%
9	Индекс капиталовложения (CPI)%	158%

Продолжение таблица №2.

№	Год	Объем инвестиций в Проект, млн. тенге	Чистые денежные поступления, млн. тенге	Коэффициент дисконтирования	Дисконтир. денежные поступления
1	2011	143,2	5,3	0,87	4,608695652
2	2012		62	0,76	46,88090737
3	2013		105,15	0,66	69,13783184
4	2014		183	0,57	104,6308439

Вывод: Проект при суммарных объемах инвестиций в 143,2 млн. тенге окупиться уже на реализации только от операционной деятельности аналитических и научных исследований и внедрением инновационных технологий в ЖКХ, со сроком в 2,7 лет и NPV(d) = 82,26 млн. тенге

2) Макросреда

Экономическая эффективность от внедрения данного Проекта в масштабах жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан, может быть определена только приблизительно, оценочным путем, так как факторы определяющие движение денежных потоков от реализации основных функции Проекта не только внутри корпоративные, но и республиканского значения. В этой связи такая задача достаточно сложна и требует проведение специальных мероприятий и наличие более детальной информации в рамках социально-экономических процессов РК.

Реализованный проект позволит сформировать определенную систему поддержки принятия решений и как результат создание эффективной финансово-инвестиционной политики и ее реализация через оптимальное распределение средств фонда ЖКХ, структур ГЧП, привлечение частного бизнеса, повышение рентабельности коммунальной инфраструктуры и др.. При этом повышение финансовой эффективности реализации

программ развития и модернизации хотя бы на 5-15% даст значительный экономический результат в масштабах целой страны, в том числе окажет мультипликативный эффект на экономику РК, т.е. меньшим объемом средств можно будет достигнуть тех же целей.

Так если принять во внимание заявление председателя Агентства РК по делам строительства и ЖКХ Серик Нокина - «Общие затраты на реализацию первого этапа программы в 2011-2012 годы составляют около 580 миллиардов тенге...». При этом примерная экономия может составить 6 - 29 миллиардов тенге, при повышении эффективности первого этапа, соответственно хотя бы на 0,5-1%, от общего объема средств.

Вывод: таким образом, примерный срок окупаемости Проекта составит не более 1 месяца.

9. Социальный раздел

Мониторинг, анализ и прогнозирование различных показателей развития городской системы в целом и жилищно-коммунальной сферы в частности помогут предотвратить конфликтные ситуации между властью и обществом, предвидеть народные волнения в результате необдуманных действий властей, например, в результате резкого повышения тарифов для населения на услуги жилищно-коммунального хозяйства.

Таким образом, выше обозначенные цели и задачи предполагают необходимость решения следующих основных мероприятий направленных на решение социальных задач:

- создание интернет портала в целях содействия эффективной реализации государственной политики, в том числе повышение информированности населения о деятельности ЖКХ;
- улучшение жилищных условий населения и методов управления жилищным фондом;
- снижение социальной напряженности и улучшение качества жизни населения;
- использование материалов Проекта для освещения вопросов развития ЖКХ в республиканских и региональных СМИ;
- комплексная модернизация коммунальной инфраструктуры города в целом и как результат улучшение качества оказываемых коммунальных услуг;
- модернизация ЖКХ обеспечит надежность работы инженерных систем, создаст комфортные и безопасные условия проживания граждан, приведет к существенному сокращению себестоимости коммунальных услуг, экономии энергетических и материальных ресурсов.

От реализации настоящего Проекта социальной эффект может превысить по своей значимости эффект экономический, а косвенные результаты для населения и для ЖКХ городов в целом превысит по значимости финансовые затраты на внедрение и использование данного Проекта.

10. Общие выводы по программе

Реализация целей и задач настоящей Программы позволит обеспечить информационной, методической и инструментальной поддержкой процессы модернизации и развития ЖКХ в Республике Казахстан.

В результате реализации Программы:

- будет создана единая база данных по ЖКХ, осуществлена интеграция информационных систем и ресурсов с государственными органами, имеющих отношение к сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- будет сформирована система поддержки принятия решений, на различных уровнях ответственности;
- будет сформирован инструментарий для проведения аналитических исследований, построения математических моделей на основе объектно-ориентированного подхода, проведение эконометрических, оптимизационных расчетов;
- будет создан публичный интернет портал для представления информации о состоянии ЖКХ в целях содействия эффективной реализации государственной политики, привлечению стратегических инвестиций, стимулированию деятельности МСБ;
- будет создана система мониторинга инвестиционных программ развития и модернизации ЖКХ в рамках АО КЦРМ ЖКХ;
- будут созданы условия для оптимизации административных процедур и процессов, а автоматизация таковых непременно приведет к повышению оперативности и производительности работы, операционные процессы станут короче, дешевле, гибче и более качественными;
- будет осуществлена интеграция с единой защищенной мультисервисной транспортной среды государственных органов.

От реализации настоящего Проекта

Будут обеспечены механизмы повышения инвестиционной привлекательности коммунального сектора за повышения прозрачности и формированию аналитической, статистической информации о ЖКХ.

Созданный Проект внесет вклад в развитие государственно-частного партнерства, привлечения частного капитала, внедрению инноваций в ЖКХ;

Проект будет способствовать процессам модернизация ЖКХ, что обеспечит надежность работы инженерных систем, создаст комфортные и безопасные условия проживания граждан, приведет к существенному сокращению себестоимости коммунальных услуг, экономии энергетических и материальных ресурсов.

Реализованный Проект обеспечит прогнозируемый возврат инвестиций в течение 3 лет, социальной эффект может превысить по своей значимости эффект экономический, а косвенные результаты для населения и для ЖКХ в целом превысят по значимости финансовые затраты на внедрение и использование данного Проекта.

11. Приложение 1. План ключевых мероприятий по реализации Программы «Создание информационно-аналитической системы мониторинга, анализа и прогнозирования процессов модернизации и развития ЖКХ»

№ п/п	Мероприятия	Форма завершения	Предполагаемые расходы млн. тенге	Сроки исполнения
1	2	3	4	5
1.	Разработка уставных документов проекта. Первоначальная констатация содержания проекта.	Устав проекта	10,2	Октябрь 2010 года
2.	Разработка перечня документов, необходимых для окончательной оценки проекта. Создание Экспертного совета.	Заключение Экспертного совета		Декабрь 2010 года
3.	Разработка детальных критериев и документов по проекту, бюджет. Интегрированный сводный план проекта.	Приказ о начале реализации		Январь 2011 года
4.	Разработка технико-технологической части проекта.	Приказ о завершении	133,0	Июнь 2011 года
5.	Разработка и утверждение методик бизнес процессов мониторинга, анализа и прогнозирования проекта.	Заключение Экспертного совета		Март 2011 года
6.	Реализация и поэтапное внедрение технико-технологической части проекта. Обучение.	Приказ о завершении		Ноябрь 2011 года
7.	Разработка инструкций и организация функционирования эксплуатационной фазы проекта	Приказ о завершении		Ноябрь 2011 года
8.	Оценка достижения требований и целей Проекта	Приказ о закрытии проекта		Декабрь 2011 года
9.	Разработка документов и подготовка к мероприятиям по закрытию проекта	Акт выполненных работ		Декабрь 2011 года

Приложение 2. Краткое описание информационно-аналитической системы

1. Введение в информационно-аналитическую систему (далее - ИАС)

Информационно-аналитическая система (далее - ИАС) объединяет современные технологии хранилищ данных, средства формирования отчетности и оперативного анализа данных (OLAP), инструменты мониторинга, моделирования и прогнозирования, возможности веб-доступа и быстрой разработки приложений с открытой архитектурой.

2. Уровень источников данных

Уровень источников данных платформы Проекта позволяет организовать доступ к внешним источникам данных, таким как:

1. Промышленные реляционные и многомерные СУБД.
2. Внешние автоматизированные системы и приложения.
3. Локальные источники данных и «настольные» СУБД.

2.1. Промышленные реляционные и многомерные СУБД

Платформа Проекта поддерживает следующие реляционные и многомерные СУБД: Oracle, MS SQL Server, IBM DB2, другие ODBC или OLE DB-совместимые СУБД, MS SQL Server Analysis Services, IBM DB2 OLAP Server, Hyperion Essbase, SAP BW, другие OLE DB for OLAP совместимые многомерные СУБД.

2.2. Внешние автоматизированные системы и приложения

Платформа Проекта поддерживает следующие внешние автоматизированные системы и приложения: SAP R/3, 1C, Reuters, Bloomberg и др.

2.3. Локальные источники данных и «настольные» СУБД

Платформа Проекта поддерживает следующие локальные источники данных и «настольные» СУБД: xml, edifact, dbf, txt, MS Excel, MS Access и др.

3. Уровень платформы

Платформа ИАС представляет следующие сервисы:

1. Управление метаданными.
2. Средства безопасности и администрирования
3. Средства сервера приложений.
4. Поддержка сервис-ориентированной архитектуры.

4. Уровень модулей продукта

Платформа ИАС представляет следующие модули:

1. Интеграция данных.
2. Отчетность и отображение данных.
3. Мониторинг и анализ.
4. Моделирование и прогнозирование.
5. Разработка приложений.

4.1. Интеграция данных

Основная задача модуля - конструирование хранилища данных. Представляет собой комплекс программных средств, предназначенных для доступа к источникам данных, создания и сопровождения реляционных и многомерных объектов хранилища данных, извлечения, преобразования и загрузки данных.

Модуль выполняет следующие функции:

- Проектирование и создание реляционных объектов - обеспечивает управление реляционными объектами аналитической базы данных, а также информационное взаимодействие с ними модулей ИАС. Поддерживаются следующие типы реляционных объектов:

- таблицы, связи между ними, ограничения целостности, индексы, триггеры;

- представления (view);
 - реляционные SQL-запросы;
 - хранимые процедуры;
- Конструирование многомерных объектов - обеспечивает управление многомерными структурами данных прикладных систем, а также информационное взаимодействие модулей ИАС с многомерными структурами. Основные типы многомерных объектов:
- справочники (линейные и иерархические);
 - кубы;
 - вычисляемые кубы;
 - виртуальные кубы (объекты, позволяющие объединить в одну многомерную структуру несколько кубов-источников, имеющих разную структуру и набор показателей);
- Извлечение, преобразование и загрузка данных - обеспечивает разработку, настройку и выполнение операций извлечения, преобразования и загрузки данных из внешних источников в хранилище данных, а также операций выгрузки данных из хранилища во внешние источники.
- Конструирование бизнес-показателей - обеспечивает создание бизнес-слоя данных над многомерными и реляционными структурами, оформленного в виде единого иерархического перечня показателей предметной области, необходимых конечному пользователю (экономисту, аналитику) при решении его прикладных задач. С бизнес-показателями может ассоциироваться информация о мерах и единицах измерения, в которых представлены данные, и источниках поступления данных, которая впоследствии может быть использована для автоматического пересчета и сопоставления данных для разных показателей. Показатели бизнес-слоя доступны в качестве источников и приемников данных в других модулях ИАС;
- Ведение нормативно-справочной информации - обеспечивает описание на уровне единой базы данных структуры справочников и классификаторов, необходимых для реализации каждой прикладной системы, а также ведение иерархических, меняющихся во времени и параметризованных справочников. В модуле реализован встроенный автоматический механизм проверки целостности данных;
- Интеграция и взаимодействие приложений, реализованных средствами ИАС, и хранилищ данных, построенных с использованием средств ведущих мировых производителей. В комплексе поддерживаются как любые реляционные источники данных (хранилища), так и многомерные.

4.2. Отчетность и отображение данных

Представляет собой комплекс программных средств, реализующих следующие функции.

- Конструирование и отображение отчетов - обеспечивает формирование, просмотр и печать отчетных форм произвольной структуры (pixel-perfect reports). Отличительными при этом являются следующие функциональные возможности:
- два режима функционирования - дизайн (конструирование отчета) и выполнение (просмотр отчета), что обеспечивает минимизацию использования ресурсов, увеличение скорости выполнения отчетов;
 - параметризованные отчеты с возможностью визуального управления параметрами запросов к аналитической базе данных;
 - создание отчетов произвольной структуры, организация многостраничных отчетов;
 - представление информации как в виде электронных таблиц, так и виде документов/аналитических записок;
 - встраивание формул и расчет аналитических показателей;
 - развитые возможности оформления данных в электронной таблице, в том числе с применением определяемых пользователем стилей оформления;
 - использование гиперссылок, встроенных элементов управления;
 - расширенные возможности настройки просмотра и печати отчета;

- использование модулей деловой графики и картографии для визуального отображения данных;
- Экспорт отчетов во внешние форматы (HTML, XLS, PDF, RTF/DOC, ODF);
- Деловая графика - отображение данных в виде графиков и диаграмм. Модуль обеспечивает построение всех базовых видов графиков и диаграмм, в том числе экономических диаграмм, а также полнофункциональный экспорт диаграмм в MS Excel;
- Формирование организационных и структурных диаграмм;
- Картографическое отображение данных на электронных картах территорий;
- Визуализация данных в виде 3D-сцен – отображение данных в виде трехмерных сцен, что позволяет производить визуализацию и одновременный анализ до 4-х признаков исходных данных, а также выделять кластеры и сегменты исходных данных.

4.3. Мониторинг и анализ

Представляет собой комплекс программных средств, обеспечивающих экспресс-анализ данных, выполнение аналитических расчетов произвольной сложности как в реальном режиме времени («на лету»), так и на регламентной основе («по расписанию»);

-Экспресс-анализ данных – обеспечивает оперативный анализ многомерных данных (OLAP) и данных «бизнес-слоя» с отображением анализируемых данных в виде электронных таблиц, диаграмм, а также на электронных картах территорий. Средства экспресс-анализа данных предоставляют следующие функциональные возможности:

- одновременный анализ данных из различных источников (кубов, показателей каталога) с размещением их в одной таблице;
- изменение уровня детализации данных (drill-down/roll-up);
- фильтрация, сортировка, поиск данных;
- поворот, масштабирование и прокрутка таблицы;
- группировка данных в отчетах как с использованием иерархических шапок/боковиков, так и путем автоматического разбиения сводной таблицы на набор отдельных таблиц в соответствии с элементами группирующего атрибута;
- расчет и отображение агрегатов и других вычисляемых показателей в on-line режиме. Создание алгоритмов вычисляемых показателей осуществляется с помощью мастера выражений;
- оперативная передача данных в модуль конструирования и отображения отчетов;
- автоматическая генерация печатных форм, а также сохранение сформированного экспресс-отчета в виде объекта прикладной системы;
- экспорт результатов анализа во внешние форматы (XLS, HTML, PDF, RTF/DOC, ODF);

- Выполнение аналитических расчетов – может производиться как с помощью механизма вычисляемых «на лету» многомерных кубов комплекса, так и с помощью разработанных в среде ИАС приложений, позволяющих реализовать сколь угодно сложные алгоритмы расчета. Способ определения формул расчета показателей в многомерных кубах удобен и понятен для пользователя.

4.4. Моделирование и прогнозирование

Представляет собой комплекс программных средств, предназначенных для исследования данных, создания моделей бизнес-процессов и осуществления на их основе аналитических и многовариантных планово-прогнозных и оптимизационных расчетов.

Обеспечивает выполнение следующих функций:

- Конструирование моделей и алгоритмов - визуальное построение математических моделей на основе объектно-ориентированного подхода;
- Решение задач прогнозирования и управления - проведение эконометрических, оптимизационных, прогнозных многовариантных сценарных расчетов;
- Исследование данных с использованием алгоритмов кластеризации, нейросетевых моделей и пр.

Процесс конструирования модели сводится к созданию множества элементарных блоков (переменных, уравнений), указанию связей между ними и определению параметров каждого блока. Модуль позволяет создавать модели произвольной степени сложности. Модуль предусматривает привязку исходных данных к выборкам информации из хранилища данных, а также возможность сохранения результата расчетов в базе данных. Пользовательский интерфейс модуля реализует концепцию рабочих пространств. Согласно этой концепции задача представляется в виде графа, на котором размещаются объекты модели и определяются их взаимосвязи.

Модуль имеет большую библиотеку встроенных статистических методов, моделей и алгоритмов, в том числе:

- регрессионные модели;
- сглаживающие модели (экспоненциальное, медианное, скользящее сглаживания);
- модели автоподбора однофакторной, линейной и нелинейной зависимостей;
- модель коррекции ошибок;
- решение систем линейных и нелинейных уравнений;
- методы идентификации систем регрессионных уравнений;
- алгоритмы оптимизации;
- нейросетевые модели.

Предусмотрен режим отладочного расчета модели для проверки правильности алгоритмов и корректировки ошибок.

4.5. Разработка приложений

Включает программные средства для разработки нестандартных приложений в среде ИАС. Реализует следующие основные функции:

- Программирование с использованием макроязыка.
 - возможность разработки алгоритмов, разделяемых между различными модулями ИАС;
 - возможность обращения к любым программам и библиотекам, поддерживающим технологию COM (например, Excel, Word) и Microsoft.NET;
 - значительно более развитая среда разработки и отладки;
- Конструирование экранных форм - создание экранных форм для пользовательских интерфейсов и организации взаимодействия различных модулей прикладной системы. Предоставляется широкий набор компонентов для реализации экранных форм произвольного вида;
- Выполнение разработанных приложений.

5. Уровень приложений

Платформа ИАС поддерживает следующие типы приложений:

1. Толстый клиент.
2. Тонкий клиент.
3. Порталы предприятий.

5.1. Толстый клиент

Имеется возможность выполнения приложений, разработанных на языке программирования Forge, из среды ИАС Studio.

Имеется возможность вызова модулей, разработанных на языке программирования Forge, из внешних приложений.

5.2. Тонкий клиент

Поддерживаются следующие технологии разработки веб-приложений:

- ASP.NET,
- Java,
- PHP.

Поддерживаются следующие версии веб-браузеров:

- Internet Explorer

- Firefox
- Chrome
- Safari
- **5.3. Порталы предприятий**

Поддерживаются механизмы взаимодействия и встраивания в следующие порталы:

- MS SharePoint,
- IBM WebSphere,
- SAP NetWeaver.

6. Технические характеристики платформы

6.1. Операционные системы

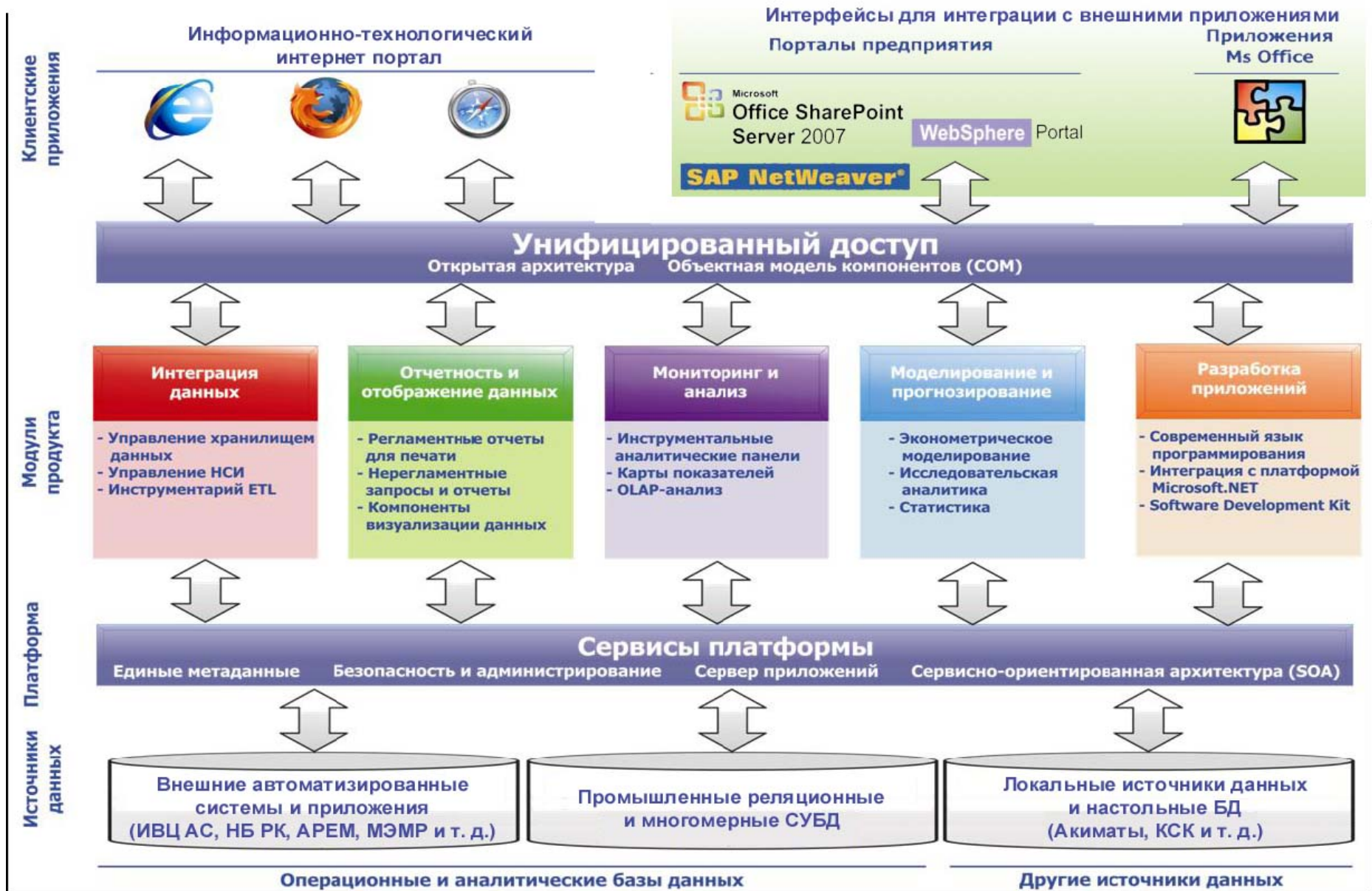
- Для источников данных не предъявляется требований к операционной системе.
- Сама платформа ИАС размещается и функционирует на операционных системах семейства Microsoft Windows:
 - Windows 2000 Professional Edition, Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server, Windows 2000 Datacenter Server, Windows XP Professional Edition, Windows XP Home Edition, Windows 2003 Server Standard Edition, Windows 2003 Server Enterprise Edition, Windows 2003 Server Datacenter Edition, Windows Small Business Server 2003, Windows Vista Home Basic, Windows Vista Home Premium, Windows Vista Business, Windows Vista Enterprise, Windows Vista Ultimate. Поддерживаются 32-х и 64-х битные версии операционных систем семейства Microsoft Windows.
- Веб-приложения функционируют на соответствующем программном обеспечении (в соответствии с выбранной технологией разработки и используемого веб-портала).

6.2. Минимальные требования к характеристикам технических средств

- частота процессора не ниже 1 ГГц;
- объем оперативной памяти не менее 512 Мб;
- объем свободного пространства на жестком диске не менее 2 Гб.

7. Средства разработки платформы

- ИАС будет разработана с использованием языка Microsoft Visual C++.
- Взаимодействие компонентов программного комплекса осуществляется при помощи СОМ-технологии (Microsoft Component Object Model), часть механизмов взаимодействия реализована с использованием веб-сервисов, на поддержку которых направлено развитие платформы.



Приложение 3. Материалы организатора конкурса

«ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫН ЖАҢҒЫРТУ
МЕН ДАМЫТУДЫҢ
ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ОРТАЛЫҒЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСТАНСКИЙ ЦЕНТР
МОДЕРНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА»

010000, Қазақстан Республикасы,
Астана қ., Сығанақ көшесі, 29 үй
Тел: +7(7172) 796-400
Тел/факс: +7(7172) 796-405
office@zhkh-center.kz

19.07.10 № 11-05/529

На № _____ от _____

г. Алматы, ул.Каблукова,129
Битюцкому А.С.

Уважаемый Алексей Сергеевич!

Организационный комитет Республиканского Конкурса «Энерго- и ресурсосберегающие проекты в сфере жилищно-коммунального хозяйства» ставит Вас в известность, что по результатам заседания Экспертного совета от 16 июля 2010 года Ваша Анкета по номинации « комплексное развитие ЖКХ» на тему «Создание информационно-аналитической системы мониторинга, анализа и прогнозирования процессов модернизации и развития ЖКХ» № 14 от 13.07.2010 года прошла в финал.

Согласно Положения Конкурса Вам необходимо составить программу согласно приложения 4 на заданную тему и предоставить до 2 августа 2010 года в оргкомитет Конкурса на (e-mail: kna_1962@mail.ru). Оригинал отправить почтой.

По всем вопросам обращаться по тел. 8(7172)79 64 32, 79 64 17, моб. 8 702 672 85 40, 8 701 780 66 50, факс 8(7172) 79 64 05, e-mail: kna_1962@mail.ru, gubaeva@zhkh-center.kz.

Заместитель Председателя Правления,
председатель оргкомитета Конкурса

Д. Егизбаев

Исп.: Н. Касымов т.:8(717)2 79 64 32;
e-mail: kna_1962@mail.ru

000890



Loading 100%

Новости

[VII Форум межрегионального сотрудничества](#)

В рамках VII Форума межрегионального сотрудничества Казахстана и России состоится выставка «Инновационные технологии в жилищно-коммунальном хозяйстве», в которой планируется участие Президентов двух государств

[Монополисты возвратят потребителям 650 миллионов](#)

Монополисты в РК вернут потребителям более 650 миллионов тенге переплаты за отопление

[Возможно повышение тарифов на тепловую энергию](#)

До конца года возможно повышение тарифов на тепловую энергию

[Крупные огрехи строительного бума в Астане](#)

И выдали Серику лифт полосатый с бубновым тузом на спине

[Архив новостей](#)[RSS](#)

ИТОГИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО КОНКУРСА "ЭНЕРГО- И РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ПРОЕКТОВ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ"



По результатам заседания Экспертного совета конкурса в номинации «Теплоснабжение» лидирующее положение занял Волошин И.О. (г.Павлодар) тема работы: «Производство тепловой энергии для отопления зданий или горячего водоснабжения альтернативным источником энергии», за ним идет Колтунов М.А. (г.Усть-Каменогорск) тема работы: «Внедрение на объектах ЖКХ жидкого теплоизоляционного керамического покрытия Корунд с целью снижения теплопотерь при производстве, транспортировке и потреблении тепловой энергии».

В номинации «Водоснабжение и водоотведение» лидирует работа на тему: «Устройство по обеззараживанию воды для населенных пунктов Республики Казахстан» Утегулова Б.Б. (г.Павлодар).

В номинации «Удаление и утилизация отходов» призовые места заняли работы Уалиева Д.С. (г.Петропавловск) на тему «Утилизация люминесцентных ламп всех типов и других ртутьсодержащих приборов» и Нурпеисова Н.А. (г. Астана) на тему «Снегорастопительный и пылесборный комплекс».

В номинации «Удаление и утилизация отходов» призовые места заняли работы Уалиева Д.С. (г.Петропавловск) на тему «Утилизация люминесцентных ламп всех типов и других ртутьсодержащих приборов» и Нурпеисова Н.А. (г. Астана) на тему «Снегорастопительный и пылесборный комплекс».

В номинации «Другие направления» (газоснабжение, электроснабжение, лифтовое хозяйство) лидирует работа на тему: «Автоматизация системы освещения в системе ЖКХ» Резникова А. (г.Семей), за ним идет работа на тему «Снижение технических потерь электрической энергии в сетях 0,4кв частной застройки и многоквартирных домов (г.Кызылорда) Найденкова Ю.Г. и Арыстанова Т.И. и работа на тему «Система повышения энергоэффективности методом электрорезонанса» Топорковского О.В. (г.Астана).

В номинации «Управление жилым фондом» призовые места заняли работы Борщева К.А. на тему: «Внедрение датчиков движения с таймером включения дежурного освещения подъездов многоквартирных домов» (г.Актобе) и Калдыбаева Т.Н. на тему «Эффективная модель управления жилым фондом в Республике Казахстан» (г. Астана).

В номинации «Комплексное развитие ЖКХ» лидирует работа Старовойтова А.Н. (г.Лисаковск Костанайская область) на тему: «Система индивидуального учета потребления и регулирования энергоресурсов», за ним работа Битоцкого А.С. (г. Алматы) на тему «Создание информационно-аналитической системы мониторинга, анализа и прогнозирования процессов модернизации и развития ЖКХ в РК» и работа Тлеубаева А.Е. (г. Астана) на тему: «Создание оптимальной модели централизованного закупа трубной и кабельной продукции для модернизации и развития ЖКХ на базе АО «КЦМР ЖКХ».

Согласно Положения Конкурса Экспертным советом и Оргкомитетом Конкурса для дальнейшей совместной реализации отобрана работа Утегулова Б.Б. (г. Павлодар) на тему «Устройство по обеззараживанию воды для населенных пунктов Республики Казахстан», которая признана на сегодняшний день наиболее актуальной.

Все 13 участников второго этапа Конкурса будут награждены ценными призами.

Оргкомитет Конкурса

Интерактивная карта



Календарь событий

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

- [▶ Инвесторам](#)
- [▶ Для экспертов](#)
- [▶ IV Международная специализированная выставка ЖКХ и строительного комплекса \(октябрь 2010 года\)](#)
- [▶ Объявление о финансировании инвестиционных проектов](#)

[Главная](#)

[О компании](#)

[Деятельность](#)

[Информация о ЖКХ](#)

[Гос. закупки](#)

[Контакты](#)

[Карта сайта](#)



[АО "Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства"](#)
Все права защищены



[© 2008 Интернет-компания "Webstyle"](#)
Разработка и поддержка веб-сайтов