



КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

на автоматизацию бизнес-процессов Управления производственными
активами на базе программного продукта

1С:ERP Энергетика 2

РАЗРАБОТАНО ДЛЯ

АО «Калининградская генерирующая компания»



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ПРЕДПОСЫЛКИ АВТОМАТИЗАЦИИ.....	5
СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ.....	5
Этап № 1 Техническое проектирование.....	5
Этап № 2 Разработка функциональности	6
Этап № 3 Подготовка к опытной эксплуатации. Тестирование. Обучение пользователей	7
Этап № 4 Опытная эксплуатация и переход в промышленную эксплуатацию	9
ЭФФЕКТЫ ОТ АВТОМАТИЗАЦИИ ЦЕЛЕВЫХ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ	11
ПЛАНОВАЯ СТОИМОСТЬ И СРОКИ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ	12
СТОИМОСТЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	Ошибка! Закладка не определена.
ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ	Ошибка! Закладка не определена.
ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ «БЕСТ».....	17
НАШИ ПРОЕКТЫ	19



ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ подготовлен по результатам обращения АО «Калининградская генерирующая компания» (далее – Предприятие Заказчика) для рассмотрения вопроса сотрудничества по автоматизации бизнес-процессов Управления производственными активами на базе программного продукта 1С:ERP Энергетика 2.

Данный документ содержит:

- Предпосылки автоматизации бизнес-процесса управления производственными активами;
- Описание этапов выполнения проекта и логики работы заказчика и исполнителя;
- Эффекты автоматизации бизнес-процесса управления производственными активами;
- Оценку стоимости проекта.



ПРЕДПОСЫЛКИ АВТОМАТИЗАЦИИ

В ходе предпроектного обследования были выявлены следующие наблюдения, касаемо процесса «Планирование ремонтной программы и фактический учет затрат»:

1. Неэффективный процесс формирования ремонтной программы.
2. Отсутствие процесса контроля обходов и осмотров оборудования.
3. Неэффективное использование рабочего времени персонала при учете факта исполнения ремонтной программы.
4. Отсутствие аналитики по использованию трудовых ресурсов и ТМЦ.

Для стандартизации бизнес-процессов ТОиР, обеспечения получения отчетности в оперативном режиме и создания единого источника достоверной, непротиворечивой и верифицированной информации, компания «Бест» предлагает осуществить проект по автоматизации процессов на базе информационной системы 1С:ERP Энергетика 2.

СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

Реализация Системы должна состоять из следующих этапов:

1. Техническое проектирование.
2. Разработка функциональности.
3. Подготовка к опытной эксплуатации. Тестирование. Обучение пользователей.
4. Опытная эксплуатация и переход в промышленную эксплуатацию.

Этап № 1 Техническое проектирование

Данный этап предполагает разработку архитектуры будущей Системы. Результатом этапа станет детальный технический проект – прототип Системы, в виде логических схем взаимосвязей и экранных (интерфейсных) форм объектов. Это позволит на начальном этапе вовлечь в рабочий процесс будущих пользователей и получить на



этапе «Опытная эксплуатация» систему, соответствующую их требованиям и ожиданиям.

На данном этапе формулируются подходы к внедрению Системы с фиксацией их в Уставе проекта, уточняется объем Проекта и составляется Календарный план Проекта.

Этап включает следующие задачи:

1. Формирование детального плана-графика проекта и установка правил ведения проекта;
2. Разработка проектного решения по реализации Системы;
3. Формирование альбома отчетных и печатных форм;
4. Разработка экранных форм.

Выходная документация этапа:

1. Устав проекта и календарный план-график проекта;
2. Технический проект;
3. Альбом отчетных и печатных форм;
4. Реестр интерфейсов.

Этап № 2 Разработка функциональности

Основная цель этапа – настройка и разработка функций Системы. В рамках этапа осуществляется инсталляция базового ПО; выполняются работы по созданию и настройке функциональности Системы; разрабатываются интерфейсы (экранные формы), отчеты и выходные формы, разработанные на этапе «Техническое проектирование»; настраиваются инструменты загрузки начальных данных и НСИ. Разрабатываются механизмы интеграции со смежными системами.

Данный этап предполагает выпуск релизов, которые содержат в себе определенный объем законченного (готового к демонстрации и тестированию) функционала Системы. План релизов составляется по результатам проектирования.



Данный подход позволит сократить нагрузку на ключевых пользователей, задействованных на этапе тестирования функциональности

Этап включает следующие задачи:

1. Инсталляция типового решения 1С:ERP Энергетика 2;
2. Разработка плана релизов;
3. Разработка функциональности Системы;
4. Разработка механизмов интеграции;
5. Итерационное тестирование.

Выходная документация этапа:

1. Протокол инсталляции;
2. План релизов;
3. Концепция ролей и полномочий на разрабатываемый функционал.

Этап № 3 Подготовка к опытной эксплуатации. Тестирование. Обучение пользователей

Основная цель этапа – проведение организационных и технических мероприятий, необходимых для начала опытной эксплуатации Системы, загрузка исходных данных в Систему. Тестирование функциональности, проведение предварительных испытаний, разработка пользовательской и регламентирующей документации, проведение обучения и аттестации пользователей.

Ход этапа состоит из следующих шагов:

1. Загрузка НСИ в Систему. Исполнителем будут подготовлены шаблоны загрузки НСИ и инструменты загрузки итоговых файлов в Систему. Силами рабочей группы, в состав которой будут входить сотрудники Исполнителя и Клиента, шаблоны будут заполняться исходя из заложенной в систему методологии ведения НСИ (к моменту подготовки данных, Система будет позволять как загружать данные по НСИ, так и редактировать справочники в ручном режиме);
2. Подготовка и ввод исходных данных. Предполагается формирование контрольных примеров в Системе, которые включают в себя все необходимые



данные для проведения тестирования функционала, согласно заложенной методологии процесса. Контрольные примеры будут формироваться по обезличенным данным на ограниченном объеме. Подготавливает и загружает исходные данные Исполнитель;

3. Разработка пользовательской документации. Данный шаг включает в себя подготовку подробных операционных инструкций пользователя в соответствии с ролевой моделью, заложенной в систему, а также регламентирующие документы, описывающие организационные мероприятия по использованию функционала системы;
4. Проведение комплексного тестирования на контрольных примерах. После загрузки исходных данных и НСИ, проводятся предварительные испытания системы на предмет адекватности отработки функций системы. Испытания проводятся по заранее подготовленным сценариям предварительных испытаний (в соответствии с Программой и методикой испытаний), которые включают в себя описание действий пользователя в системе;
5. Проведение обучения персонала, задействованного на этапе «Опытная эксплуатация». Процесс проведения обучения включает в себя подготовку программы обучения пользователей, описывающей процесс проведения обучения, форму обучения (очно/заочно (посредством ВКС)), график обучения и аттестации, тестовые и практические задания.

Результатом настоящего этапа является подготовленная системная инфраструктура, пользовательская документация, подготовленные к работе пользователи и рабочие места.

Этап включает следующие задачи:

1. Настройка полномочий, создание системных ролей конечных пользователей Функционала;
2. Разработка программы и методики испытаний Системы;
3. Разработка сценариев предварительных испытаний Системы;
4. Проведение предварительных испытаний Системы;
5. Разработка пользовательской документации (Руководство пользователя по ролям, Руководство администратора);
6. Разработка регламентирующих документов:



- a. Регламент ведения и обновления БДО и НСИ;
 - b. Регламент планирования мероприятий ТООР;
 - c. Регламент выполнения мероприятий ТООР;
7. Подготовка конечных пользователей;
8. Подготовка программы опытной эксплуатации Системы.

Выходная документация этапа:

- 1. Программа и методика испытаний;
- 2. Протокол проведения предварительных испытаний системы;
- 3. Руководство пользователя;
- 4. Руководство администратора;
- 5. Регламент ведения и обновления БДО и НСИ;
- 6. Регламент планирования мероприятий ТООР;
- 7. Регламент выполнения мероприятий ТООР;
- 8. План и программа подготовки пользователей;
- 9. Протокол подготовки пользователей;
- 10. Программа опытной эксплуатации Системы;
- 11. Акт перевода Системы в опытную эксплуатацию.

Этап № 4 Опытная эксплуатация и переход в промышленную эксплуатацию

Этап направлен на апробацию Системы, регламентирующей и пользовательской документации в условиях приближенным к реальным.

Данный этап состоит из следующих шагов:

- 1. Подготовка программы опытной эксплуатации. Программа опытной эксплуатации включает в себя описание длительности эксплуатации, условий эксплуатации, взаимодействия пользователей и службы поддержки;
- 2. Ведение журнала опытной эксплуатации. В журнале фиксируются и классифицируются по приоритетности обращения пользователей (запросы на обслуживание, запросы на изменение). Обращения будут вестись в ServiceDesk;



3. Приемочные испытания. Приемочные испытания проводятся по аналогии с предварительными испытаниями, но с учетом требований и корректировок (системы, пользовательской и регламентирующей документации) полученных от пользователей в ходе периода опытной эксплуатации. Прохождение приемочных испытаний направлено на подтверждение готовности Системы к промышленной эксплуатации.

Результатом этапа является обработанная обратная связь от конечных пользователей по удобству работы в системе, адекватности отработки функционала, готовность перевода Системы в промышленную эксплуатацию.

Этап включает следующие задачи:

1. Выполнение бизнес-процессов конечными пользователями в Системе;
2. Сопровождение Системы силами рабочих групп;
3. Разработка программы опытной эксплуатации;
4. Разработка сценариев приемочных испытаний;
5. Актуализация проектной документации (руководство пользователя, руководство администратора, проектное решение, регламентирующие документы);
6. Приемочные испытания Системы;
7. Анализ результатов и подведение итогов.

Выходная документация этапа:

1. Программа опытной эксплуатации;
2. Журнал опытной эксплуатации Системы;
3. Доработанная по результатам опытной эксплуатации пользовательская документация: руководство пользователей по ролям;
4. Сценарии приемочных испытаний;
5. Протокол проведения приемочных испытаний;
6. Акт перевода Системы в промышленную эксплуатацию.



ЭФФЕКТЫ ОТ АВТОМАТИЗАЦИИ ЦЕЛЕВЫХ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ

Автоматизация бизнес-процесса «Управление производственными активами» позволит достичь следующих эффектов:

1. Повышение достоверности данных о производственных активах, что влияет на сокращение издержек при обслуживании оборудования;
2. Сокращение времени на формирование ремонтных программ, что позволит сократить долю аварийных работ в пользу планово-предупредительных ремонтов, в объеме фактического технического состояния оборудования;
3. Сокращение времени на согласование ремонтных программ, что в свою очередь, повышает скорость принятия управленческих решений;
4. Повышение прозрачности выполнения ремонтной программы, следовательно, эффективное использование рабочего времени персонала, а также снижение рисков принятия неэффективных решений на управленческом уровне;
5. Контроль использования трудовых ресурсов, что влияет на оптимальное распределение трудовых ресурсов при выполнении мероприятий;
6. Однозначное определение МТР, используемых при планировании и выполнении ремонтной программы, что в свою очередь снижает необоснованные затраты при планировании закупок МТР.



ПЛАНОВАЯ СТОИМОСТЬ И СРОКИ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

Плановые сроки и стоимость оказания услуг по внедрению системы представлены в двух вариантах, с учетом разделения работ на этапы:

1 Вариант

Вариант предполагает заключение двух договоров:

1 договор заключается в 4 квартале 2022 года договора на проведение технического проектирования по всему объему работ (БДО,НСИ + формирование и исполнение ремонтной программы) с оплатой работ в 1 квартале 2023.

2 договор заключается в 4 квартале 2023 года на проведение работ по разработке, подготовке к опытной эксплуатации и опытной эксплуатации по всему объему (БДО,НСИ + формирование и исполнение ремонтной программы) с оплатой работ по этапам начиная с первого квартала 2024 года.



№ Договора	Название этапа	Срок реализации (мес.)	Стоимость, руб. Без НДС	Стоимость, руб. С НДС	Дата заключения договора	Порядок оплаты
1	Техническое проектирование	2	2 426 000	2 911 200	4 квартал 2022	1 квартал 2023
Итого по договору		2	2 426 000	2 911 200		
2	Разработка функциональности	3	10 375 000	12 450 000	4 квартал 2023	Позапно начиная с 1 квартала 2024
	Подготовка к ОЭ. Тестирование. Обучение пользователей	1	1 236 000	1 483 200		
	Опытная эксплуатация и переход в промышленную эксплуатацию	2	2 219 000	2 662 800		
Итого по договору		6	13 830 000	16 596 000		
ИТОГО		8	16 256 000	19 507 200		



2 Вариант

Вариант предполагает заключение двух договоров:

1 договор заключается в 4 квартале 2022 года договора на проведение работ по техническому проектированию, разработке, подготовке к опытной эксплуатации и опытной эксплуатации по ограниченному объему (БДО,НСИ) с оплатой работ по этапам, начиная с первого квартала 2023.

2 договор заключается в 4 квартале 2023 года на проведение работ по техническому проектированию, разработке, подготовке к опытной эксплуатации и опытной эксплуатации по ограниченному объему (Формирование и исполнение ремонтной программы) с оплатой работ по этапам, начиная с первого квартала 2024.



№ Договора	Название функционального блока	Название этапа	Срок реализации (мес.)	Стоимость, руб. Без НДС	Стоимость, руб. С НДС	Дата заключения договора	Порядок оплаты
1	1. Ведение нормативно-справочной информации (НСИ) 2. Ведение и актуализация базы данных оборудования (БДО) 3. Учет дефектов оборудования (Интеграция с ПО «Мобильный обходчик») 4. Отчетность	Техническое проектирование	2	1 600 000	1 920 000	4 квартал 2022	Поэтапно начиная с 1 квартала 2023
		Разработка функциональности	3	3 453 000	4 143 600		
		Подготовка к ОЭ Тестирование. Обучение пользователей	1	826 000	991 200		
		Опытная эксплуатация и переход в промышленную эксплуатацию	2	1 984 000	2 380 800		
Итого по договору			8	7 863 000	9 435 600		
2	1. Планирование мероприятий ТОиР (расчет потребности в ТМЦ, ТР) 2. Фактический учет затрат и мероприятий ТОиР (Интеграция с ФХД) 3. Отчетность	Техническое проектирование	2	1 732 000	2 078 400	4 квартал 2023	Поэтапно начиная с 1 квартала 2024
		Разработка функциональности	3	3 588 000	4 305 600		
		Подготовка к ОЭ Тестирование. Обучение пользователей	1	958 000	1 149 600		



		Опытная эксплуатация и переход в промышленную эксплуатацию	2	2 116 000	2 539 200		
Итого по договору			8	8 394 000	10 072 800		
		ИТОГО	16	16 257 000	19 508 400		



СТОИМОСТЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Стоимость программного обеспечения представлена в следующей таблице:

Наименование программного продукта	Кол-во	Стоимость, руб. Без НДС
1С:Предприятие 8. ERP Энергетика 2	1	819 000
1С:Энергетика 2. Клиентская лицензия на 20 рабочих мест	1	234 000
1С:Энергетика 2. Клиентская лицензия на 5 рабочих мест	1	64 800
ИТОГО		1 117 800



ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ «БЕСТ»

Компания «Бест» с 1997 года работает на рынке автоматизации. Все эти годы фирма интенсивно развивалась и росла.

Главной задачей фирмы является оптимальное удовлетворение потребностей клиентов за счет постоянного повышения качества оказываемых услуг. Для достижения этой цели в фирме внедрена система менеджмента качества услуг, согласно международной системе качества ISO 9001:2015.

Наша специализация – автоматизация предприятий топливно-энергетического комплекса. Совместно с Фирмой «1С» выпущены программные продукты «1С:Предприятие 8. ERP Энергетика 2.», «1С:Биллинг».

Сегодня в штате фирмы более 50 сотрудников, профессионализм которых подтвержден наличием сертификатов «1С.Руководитель проекта», «1С:Специалист» и «1С:Профессионал», полученных на знание ПП «1С:Предприятие 8», в том числе доктор технических наук и четыре кандидата наук.

НАШИ СТАТУСЫ



НАШИ ПРОЕКТЫ



ЗАО ПЕНЗЕНСКАЯ
ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ



Объединенная
Энергетическая
Компания

