

обеспечения и дополнительно выпускаемых и поддерживаемых функциональных модулей:
управление изменениями программного обеспечения; в частности, поддержка измененных параметров настройки конфигурации, а также апгрейды программного обеспечения, маршрутные карты, инструменты для копирования мандантов, инструменты для сравнения и синхронизации пользовательской настройки.

Услуги по технической поддержке при решении проблемных вопросов Заказчика включают:

- предоставление доступа к нотам ERP системы, где документируются программные ошибки и информация о том, как устранить, избежать или обойти такие ошибки. Ноты ERP системы могут содержать указания по исправлениям программного кода, которые клиенты могут реализовать в своих системах. В нотах ERP системы также документируются прочие проблемы и вопросы клиентов, а также рекомендуемые решения (например, пользовательские настройки);
- инструмент для внесения определенных корректив и модификаций в программное обеспечение;
- глобальная обработка сообщений компанией-производителем программного обеспечения – для проблем, связанных с программным обеспечением, включая SLA;
- процедуры глобальной эскалации 24x7 (7 дней в неделю 24 часа в сутки)

Также техническая поддержка охватывает:

- предоставление инструментов мониторинга для систем и центральных бизнес-процессов – для оптимизации доступных ресурсов и бизнес-процессов;
- предоставление содержания и дополнительных инструментов, используемых для повышения эффективности, в частности: методологии внедрения и стандартных процедур – например, передовой опыт, Руководство по внедрению, наборы бизнес-конфигураций и мониторинг настройки;
- предоставление доступа к передовому опыту, для получения информации по процессам внедрения и использования программного обеспечения для снижения стоимости и рисков – при помощи стандартных процедур;
- участие в сообществе пользователей программного обеспечения для получения знаний о передовом бизнес-опыте, предложениям по услугам

9 ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ

Проект внедрения предусматривает 5 фаз реализации проекта внедрения

- Подготовка проекта;
- Концептуальное проектирование;
- Реализация проекта;
- Заключительная подготовка;
- Ввод в эксплуатацию.

Требования к фазе Подготовка проекта.

Целью данной фазы является разработка и утверждение плана-графика работ и приказа по реализации проекта, организация рабочих мест, устава проекта.

Требования к фазе Концептуального проектирования.

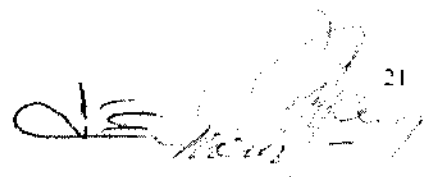
Целью данной фазы является разработка и согласование Концептуального проекта с владельцами бизнес-процессов.

Необходимо осуществить исследование системы управления Заказчика совместно со специалистами подразделений Заказчика с целью определения детальных требований к реализации бизнес-процессов в рамках ERP- системы;

Разработка и описание алгоритмов реализации бизнес-процессов Заказчика по указанным в данной технической спецификации функциональностям ERP-системы совместно с пользователями Заказчика, при этом обеспечить единство общей концепции внедрения ERP- системы;

По завершению проектирования должен быть разработан и утвержден руководством Заказчика документ Концептуального проекта, описывающий все бизнес-процессы, подлежащие автоматизации. Документ должен включать описание следующих разделов (требования к разделам могут быть расширены):

- Организационной структуры;
- Основных данных, нормативно- справочной информации;

 21

- Реализации бизнес-процессов в системе SAP;
- Перечень выходных форм и форм отчетности;
- Перечень пользователей.

Требования к фазе Реализации проекта.

Цель реализации проекта – настройка внедряемых модулей

Реализация проекта состоит из работ по

- a) настройке прототипа системы, включающих настройку организационной структуры, основных данных, функций и процессов и создание справочников
- b) тестированию прототипа системы, включающих:
 - определение контрольного примера для тестирования;
 - создание плана тестирования;
 - документирование решений и настроек;
 - тестирование окончательной конфигурации
 - проведение процедуры контроля качества
- c) разработке программ, включающих разработку технических заданий на разработку, разработку и тестирование программных кодов, а также доработку по результатам тестирования разработок.
- d) реализации концепции полномочий, включающих, создание функциональных, организационных, специальных и групповых ролей.

Требования к фазе Заключительной подготовки.

Заключительная подготовка состоит из работ по.

- a) обучению конечных пользователей;
- b) формированию справочников и подготовке данных;
- c) установке клиентских мест;
- d) подготовке приказа о внедрении системы;
- e) переносу начальных данных;
- f) транспорту в продуктивную систему.

Требования к фазе Опытно-промышленной эксплуатации.

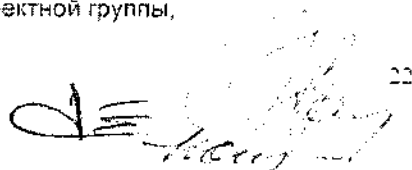
Опытно-промышленная эксплуатация состоит из работ по:

- a) вводу данных за контрольный период;
- b) сверке данных по итогам контрольного периода.

Требования к администрированию и АВАР программированию.

В рамках работ по системному администрированию потенциальный Поставщик должен выполнить следующие задачи:

- Проведение необходимой подготовки серверного и прочего аппаратного обеспечения для проведения установки SAP ERP;
- Проведение установки систем SAP и программного обеспечения, необходимого для функционирования трех-системного ландшафта SAP ERP, включая систему Solution Manager, SAP Router и пр.;
- Настройку установленных систем, системы Solution Manager в части EWA мониторинга SAP ландшафта, настройку транспортной системы, настройку защищенного удаленного доступа для службы SAP Global Technical Support и прочие настройки необходимые для корректной работы систем и предоставления технического обслуживания;
- Обеспечение бесперебойной работы всего ландшафта SAP ERP;
- Управление защитой данных. Разработка профилей полномочий для доступа к информации в SAP;
- Планирование фоновых заданий;
- Установка нот и пакетов обновлений (в случае обнаружения проблем программного обеспечения);
- Оказание поддержки конечным пользователям;
- Оказание поддержки разработчикам и программистам проектной группы;



Handwritten signature and stamp, likely indicating approval or completion of the document.

Обеспечение транспорта запросов на изменение настроек, программ, профилей пользователей из системы разработки в систему контроля качества и продуктивную систему.

- Копирование мандантов для обеспечения процесса внедрения;
- Выполнение необходимых настроек для поддержания и увеличения производительности систем;
- Подготовка и распространение дистрибутива клиентского программного обеспечения SAP GUI.

В рамках работ по ABAP программированию потенциальный Поставщик должен отвечать за следующие задачи:

- Подготовку и согласование технических заданий на разработку;
- Выполнение разработок и тестирования в системе SAP программ пакетного ввода, отчетов, выходных форм и прочих разработок;
- Доработка по результатам тестирования

9.1 Порядок обработки сообщений об ошибках и сбоях программного обеспечения.

Данный раздел регламентирует предоставление услуг технической поддержки в течение периода внедрения и опытно-промышленной эксплуатации системы SAP ERP. Для возможности полноценного предоставления услуг технической поддержки потенциальным поставщиком должны быть подготовлены и подписаны Лицензионное соглашение с конечным пользователем (EULA) и договор технической поддержки.

При получении сообщения о сбое исполнитель обеспечивает Заказчику поддержку, снабжая его информацией о том, как избежать, устранить и обойти ошибки.

Отсчет времени реакции по соглашению об уровне обслуживания (Service Levels Agreements – SLA) начинается с момента получения сообщения

SLA по времени первичной реакции означает:

- исполнитель должен дать квалифицированный ответ в рамках установленного периода;
- для сообщений 1-го приоритета время измеряется как реальное – 7*24;
- для сообщений 2-го приоритета время измеряется как местное офисное время.

SLA по корректирующим мерам означает, что исполнитель должен предоставить решение альтернативный метод решения или план действия по устранению проблемы в течение установленного времени. В случае предоставления Заказчику плана действий по устранению проблемы, в него включается следующее описание:

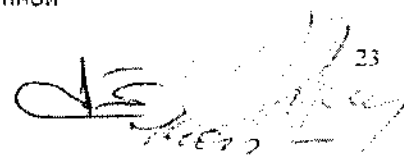
- статус процесса решения проблемы;
- следующие шаги запланированные исполнителем и ответственные лица, назначенные исполнителем;
- необходимые действия со стороны Заказчика;
- дата и время следующего обновления статуса со стороны исполнителя;
- по мере возможности сроки осуществления мер, предпринимаемых со стороны исполнителя.

Исполнитель предоставляет регулярные обновления статусов по обработке клиентских сообщений 1-го приоритета, что подразумевает следующее:

- результаты мер, принятых до сих пор;
- следующие запланированные шаги;
- дата и время следующего обновления статуса.

SLA по корректирующим мерам считается выполненным, если в течение 4 часов после получения сообщения исполнитель предложил решение, обходной путь план действий, или если Заказчик согласен снизить приоритет сообщения

Приоритет сообщения Заказчика	Описание	SLA по времени первичной реакции	SLA по корректирующим мерам
1 очень высокий	Сообщению присваивается 1-й приоритет в случае, если проблема имеет серьезные последствия для осуществления бизнес операций и делает невозможным выполнение работ, критичных для бизнеса. Сообщение требует немедленной	1 час (7*24ч)	4 часа (7*24ч)


23

обработки, поскольку дефект может повлечь за собой серьезные убытки. Обычно к таким обстоятельствам относятся следующие:

- полное отключение системы
- сбои в центральных системных функциях продуктивной системы
- top-issue

2 высокий	Сообщению присваивается 2-й приоритет в случае, если имеется сильное влияние на выполнение текущих бизнес операций и в случае невозможности выполнения ряда необходимых задач. Вызвано некорректно работающими или неработающими функциями системы, которые необходимы для выполнения таких операций и/или задач. Такое сообщение требует немедленной обработки, т.к. неисправность может серьезно нарушить весь ход продуктивного бизнеса.	4 часа	нет
3 средний	Сообщению присваивается 3-й приоритет, если имеется влияние на оперативные бизнес операции. Такая проблема может быть вызвана некорректно работающими или неработающими функциями системы.		нет
4 низкий	Сообщению присваивается 4-й приоритет, если проблема оказывает незначительное влияние на оперативные бизнес операции или же не сказывается на них вовсе. Такая проблема может быть вызвана некорректно работающими или неработающими функциями системы, которые не требуются в повседневной работе или используются редко.		нет

Потенциальный исполнитель должен предоставить детальное описание, условия и SLA для оказания услуг технической поддержки в тендерной заявке.

10 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА

Продолжительность выполнения работ по разработке и внедрению системы SAP ERP должна составлять не более 8 (восьми) календарных месяцев с даты подписания договора. Потенциальный поставщик должен предоставить «Детальный календарный план проекта», составленный в соответствии с указанными фазами Проекта с указанием бюджета ресурсов, контрольных точек.

№ ФАЗЫ	ОПИСАНИЕ ФАЗЫ	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ	СРОКИ
ФАЗА 1	Подготовка проекта	Разработка и утверждение Устава проекта, плана-графика и приказа по реализации проекта, организация рабочих мест.	0,5 мес.
ФАЗА 2	Концептуальное проектирование	Разработка и согласование Концептуального проекта с владельцами бизнес-процессов.	1,5 мес.
ФАЗА 3	Реализация проекта	Настройка и разработка внедряемой функциональности.	4 мес.
ФАЗА 4	Заключительная подготовка	Обучение пользователей и подготовка системы к продуктивной эксплуатации.	1 мес.
ФАЗА 5	Ввод в эксплуатацию	Ввод данных за контрольный период, сверка данных по итогам контрольного периода.	1 мес.

11 ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ (НА ЭТАПЕ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА)

Информационная инфраструктура должна включать вычислительный комплекс (требования к техническим характеристикам оборудования вычислительного комплекса представлены в таблице ниже)


Вычислительный комплекс обеспечивает эксплуатацию прикладных систем и баз данных, выполняющих функции обработки и хранения информации

11.1 Сервер тип 1

Количество – 2 шт.	
Форм-фактор	Для установки в стойку 19 дюймов
Высота	не более 2 unit
Семейство процессоров:	Intel Xeon E5-2650 v3
Количество процессоров	1 по 10 ядер в каждом
Слоты памяти	не менее 16
Объем и производительность установленной оперативной памяти:	не менее 96Гб 2133MT/c
Слоты для жестких дисков	не менее 8, 2.5 дюйма
Внутренние диски:	2 диска типа SAS, 15K объемом 300Гб. Должны поддерживать «горячую» замену
Поддержка RAID:	поддержка уровней RAID 0, 1
SD карты для встроенного ПО	не менее 2
Сетевой адаптер	установка во встроенные слоты сервера
Адаптер FibreChannel	не менее 4 портов 10/100/1000Base-T одним адаптером
Устройство чтения оптических дисков	не менее 2 портов 8Гб HBA,
Блок питания	не менее 200000 IOPS на порт DVD ROM SATA
Программное обеспечение	не менее 2
Дополнительное оборудование	мощность не менее 750 Вт
Документация	два электрических кабеля C13/C14
Средства администрирования.	VMware ESXi 6.0 U1, лицензия на 3 года на каждый процессор, образ ПО на флэш-накопителе
Гарантия:	Клиентское ПО для управления сервером (оборудованием) выдвижные направляющие для установки в шкаф/стойку 19 дюймов
	безболтовое крепление на оборудование, на ПО
	Должны присутствовать встроенные средства для администрирования сервера
	Гарантия на поставляемое оборудование должна быть не менее трёх лет
	Возможность прямого обращения в техническую поддержку производителя оборудования

11.2 Сервер тип 2

Количество – 2 шт.	
Форм-фактор	Для установки в стойку 19 дюймов
Высота	не более 2 unit
Семейство процессоров:	Intel Xeon E5-2650 v3
Количество процессоров	не менее 2 по 10 ядер в каждом
Слоты памяти.	не менее 16
Объем и производительность установленной оперативной памяти:	не менее 128Гб 2133MT/c
Слоты для жестких дисков	не менее 8, 2.5 дюйма
Внутренние диски:	2 диска типа SAS, 15K объемом 300Гб. Должны поддерживать «горячую» замену
Поддержка RAID:	поддержка уровней RAID 0, 1



SD карты для встроенного ПО	не менее 2 установка во встроенные слоты сервера
Сетевой адаптер	не менее 4 портов 10/100/1000Base-T одним адаптером
Адаптер FibreChannel	не менее 2 портов 8Гб HBA, не менее 200000 IOPS на порт
Устройство чтения оптических дисков	DVD ROM SATA
Блок питания	не менее 2 мощность не менее 750 Вт два электрических кабеля C13/C14
Программное обеспечение	VMware ESXi 6.0 U1, лицензия на 3 года на каждый процессор. образ ПО на флэш-накопителе
Дополнительное оборудование	Клиентское ПО для управления сервером (оборудованием) выдвижные направляющие для установки в шкаф/стойку 19 дюймов без болтовое крепление
Документация	на оборудование, на ПО
Средства администрирования.	Должны присутствовать встроенные средства для администрирования сервера
Гарантия:	Гарантия на поставляемое оборудование должна быть не менее трех лет Возможность прямого обращения в техническую поддержку производителя оборудования

11.3 Дисковый массив

Количество – 1 шт	
Назначение – Хранение данных приложений, резервное копирование	
Форм-фактор	для установки в стойку (ширина 19 дюймов) 2 unit
Тип дисков	SAS, 15K, 2.5 дюйма
Количество слотов для дисков	не менее 24
Объем дисков	не менее 600Гб
Количество дисков	не менее 20
Интерфейсы:	16 Гб Fibre Channel, 2 порта на каждый контроллер
Количество контроллеров	Не менее 2
Поддержка RAID	RAID 5, 6, 10, 10 DM
Интерфейсные кабели	не менее 2 6Гб Mini-SAS to Mini-SAS
Лицензии	SSN License SCOS Base License Local Data Protection License
Блок питания	не менее 2 мощность не менее 580 Вт два электрических кабеля C13/C14
Дополнительное оборудование	выдвижные направляющие для установки в шкаф/стойку 19 дюймов
Документация	на оборудование
Средства администрирования:	Должны присутствовать встроенные средства для администрирования дискового массива
Возможность расширения:	До 672 Тб
Гарантия	Гарантия на поставляемое оборудование должна быть не менее трех лет Возможность прямого обращения в техническую поддержку производителя оборудования

11.4 Ленточная библиотека

Количество – 1 шт	
Назначение – Хранение данных приложений, резервное копирование	
Форм-фактор:	для установки в стойку (ширина 19 дюймов)
Ширина	45см
Глубина:	74 см
Высота	9 см
Количество записывающих	не менее 2

устройств.	
Количество слотов для лент	Не менее 24
Тип используемых лент:	LTO-5
Средства администрирования	Должны присутствовать встроенные средства администрирования библиотеки
Количество лент в комплекте LTO-5	не менее 15 шт. с наклейками для штрихкодов
Количество чистящих лент в комплекте	не менее 1 шт. со штрихкодом
Документация	на оборудование
Гарантия	Гарантия на поставляемое оборудование должна быть не менее трех лет Возможность прямого обращения в техническую поддержку производителя оборудования

11.5 Источник резервного питания UPS

Количество – 1 шт	
Назначение – обеспечение резервного питания	
Форм-фактор.	3 unita. Минимальный размер (Ш x Г x В) 43,7 x 74,4 x 12,7 см
Батареи.	Батареи с возможностью горячей замены. Не требующие обслуживания
Мощность.	5000VA
Средства мониторинга	Должны присутствовать встроенные средства для мониторинга
Гарантия:	Гарантия на поставляемое оборудование должна быть не менее трех лет

11.6 Коммутатор

Количество — 2 шт	
Назначение — построение сети хранения данных	
Форм-фактор	для установки в стойку (ширина 19 дюймов)
Ширина	43см
Глубина:	30.6 см
Высота.	4.3 см
Количество портов	Не менее 24
Тип портов.	FC, универсальные (E, F, M, FL или N)
Производительность	Скорость линии связи 8,5 Гбит/с (дуплексный режим) Автоматическое распознавание скорости порта 1 Гбит/с, 2 Гбит/с, 4 Гбит/с и 8 Гбит/с
Задержка в матрице коммутации	Не более 700 нс
Максимальный размер кадра:	Не менее 2112 байт
Тип трафика данных:	Одноадресная, многоадресную и широковещательная рассылка
Поддержка сетевых сервисов	SNS, RSCN, NTP v3, RCS, DPS, NPV (функция виртуализации идентификатора N_Port), FDMI, Management Server, FSPF, Fabric Watch, ISL Trunking, Advanced Performance Monitoring, Adaptive Networking, Enhanced Group Management, Integrated Routing, IPFC
Поддержка протоколов управления:	Telnet, HTTP, SNMP v1/v3 (FE MIB и FC Management MIB); отслеживание данных аудита, системного журнала, управления изменениями; Web Tools. Управление через порт Ethernet 10/100 (RJ-45); внутриполосное подключение по FC; последовательный порт (RJ-45); USB
Комплектация каждого коммутатора.	6 шт. 8 Гбит/с SFP+ модулей с возможностью «горячей» замены и разъемом LC, коротковолновый лазер (SWL) 6 шт. оптических кабелей с разъемами LC для подключения серверов СХД к коммутатору

12 ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧЕНИЮ (НА ЭТАПЕ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА)

12.1 Процесс обучения должен включать следующие работы

- Подготовка документации для обучения пользователей – инструкций и руководств пользователя.
- Подготовка программ обучения в том числе графика обучения, списков групп обучения, листов тестирования.
- Организация обучения конечных пользователей

12.2 Передача знаний по работе с системой SAP ERP должна проходить:

- от функциональных консультантов пользователям системы;
- от функциональных консультантов Кураторам Заказчика. Консультанты передают знания Кураторам Заказчика правилам подготовки технических заданий, тестирования бизнес -процессов сопровождения системы SAP.

12.3 В процессе обучения должны выполняться следующие работы:

- 1) Составление плана обучения и программы обучения;
- 2) Формирование групп сотрудников для обучения;
- 3) Подготовка руководств пользователей, рабочих инструкций и наглядных пособий;
- 4) Разработка листов тестирования по практическому и теоретическому курсу

13 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ (НА ЭТАПЕ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА)

13.1 Документы будут представлены потенциальным Поставщиком Заказчику на бумажном носителе в 2 (двух) экземплярах (оригинал) и в электронном виде, в том числе:

- Устав проекта
- Отчет об обследовании;
- Концептуальный проект;
- Протоколы модификации системы SAP (журнал настройки);
- Инструкции пользователя;
- Функциональные схемы описания программ, интерфейсов, расширений и улучшений, созданных в течение проекта;
- Технические задания по внесенным изменениям в формате, принятом у Заказчика;
- Протоколы тестирования;
- Документация по обучению.

13.2 Текстовые документы должны соответствовать внутреннему стандарту Заказчика на оформление документов

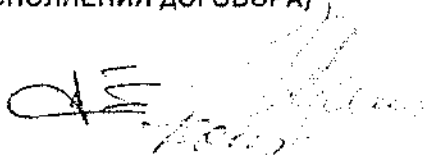
13.3 Потенциальный Поставщик подготавливает и согласовывает с Заказчиком детальный календарный план выполнения работ, который должен соответствовать требованиям к длительности работ указанным в данной технической спецификации

13.4 Потенциальный Поставщик подготавливает и согласовывает с Заказчиком отчет о проделанной работе в электронном виде и на бумажном носителе в двух экземплярах (периодичность – на каждой фазе), согласованный с владельцами бизнес-процессов.

13.5 Услуги, связанные с внесением изменений в конфигурацию системы должны быть организованы по следующей схеме.

- создание технического задания на доработку функционала;
- проведение работ по проектированию изменений в системе SAP на основе технического задания, которые должны быть задокументированы в техническом решении по формату, принятому у Заказчика;
- доработка системы на основе технического решения;
- проведения тестирования, результаты оформляются протоколом, подписанным всеми участниками тестирования.

Техническое задание и техническое решение должны быть согласованы с владельцами бизнес-процессов и блоком ИТ

14 ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ (НА ЭТАПЕ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА)

14.1 Согласно установленным у Заказчика утвержденным правилам и процедурам информационной безопасности. Потенциальный поставщик обязан подписать Соглашение по информационной безопасности по установленным у Заказчика процедурам. Ответственность за защищенность информационных ресурсов от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, чреватых нанесением ущерба Заказчику или пользователям информационных ресурсов, а также за сохранность данных несет Поставщик.

14.2 Перед началом работ специалисты Поставщика обязаны подписать Соглашение о неразглашении конфиденциальной информации

15 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ

15.1 Поставщик должен предоставлять согласно утвержденного сторонами «Регламента взаимодействия» (не позднее 30 календарных дней с даты начала оказания услуг) данные касательно доступности, сохранности и целостности системы SAP

ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай»

Заместитель генерального
директора по экономике и
финансам:

Зайтенов А.Е.

Заместитель генерального
директора по экономике и
финансам

Цюй Цицин

Директор финансового
департамента.

Прмаганбетов Н.С.

Ведущий специалист службы ПО
Scala:

Канзадаев Н.

АО «Разведка Добыча «КазМунайГаз»

Директор департамента IT и
SAP:

Жумакасов М.Г.

Старший инженер
департамента IT и SAP.

Юрченко Ю.

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

Заместитель финансового
директора:

Ереулиев А.

Начальник отдела ERP систем

Никулина С.Г.