**Техническая спецификация**

**на закуп работ по внедрению автоматизированной информационно-управляющей системы предприятия (АИУСП) по расширенным бизнес-процессам по**

**направлению** «**Внедрение целевой модели управления персоналом»**

**ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Внутренние нормативно-методические документы** - комплект организационных, нормативных, методических, технических документов различных видов (технологических инструкций, регламентов, инструкций предприятия, технических условий, должностных инструкций, положений о подразделениях, методик и т. п.), предназначенных для установления многократно используемых правил (порядка, методов, норм) осуществления производственно-хозяйственной деятельности Общества или управления этой деятельностью.

**Ключевые пользователи** - обученные внутренние тренеры Заказчика, назначенные из числа участников проектной команды или сотрудников бизнес-подразделений.

**Конечные пользователи** - пользователи Системы. Сотрудники Заказчика, выполняющие операции в Системе, на автоматизированном рабочем месте.

**Отчет** - документ или электронный документ, содержащий сведения о выполнении некоего задания или запроса.

**Пакет обновления** (англ. — **service pack**, сок. — SP) — включает в себя набор обновлений, исправлений или улучшений программного обеспечения для системы SAP HCM.

**Пользователь** - лицо, участвующее в функционировании информационной системы и/или использующее результаты ее функционирования.

**Проектная документация** - обобщенное понятие документов, разрабатываемых Поставщиком и Заказчиком в ходе выполнения проектных работ.

**Производитель ПО** - компания SAP AG.

**Смежная система** - информационная система, с которой АИУСП должна осуществлять взаимодействие по обмену данными для обеспечения целостности бизнес-процесса.

**Специалист** - лицо, выполняющее работу, требующую определенной квалификации, не наделенное правом принятия управленческих решений.

**Техническая поддержка** - подразделение Эксплуатирующей организации, осуществляющее прием запросов Пользователей и предоставление услуг технической поддержки АИУСП Заказчика.

**Эксплуатирующая организация** - организация, выполняющая эксплуатацию и сопровождение Системы после ввода АИУСП в продуктивную эксплуатацию; специализированный оператор связи, выполняющий эксплуатацию КСПД; соответствующие подразделения Заказчика, выполняющие эксплуатацию вычислительной техники и систем связи.

**Электронный архив документов (ECM)** - Система хранения документов и контента класса ECM на решениях OpenText. Обеспечивает централизованное хранение генерируемого в компании неструктурированного контента.

**СОКРАЩЕНИЯ**

**АИУСП** - Автоматизированная информационно-управляющая система предприятия АО «KEGOC».

**ВНД** - Внутренний нормативный документ.

**ДО** - Дочернее общество.

**ЕЭС** - Единая энергетическая система.

**ИБ** - Информационная безопасность.

**НЭС** - Национальная электрическая сеть.

**ПО** - Программное обеспечение.

**РК** - Республика Казахстан.

**СУБД** - Система управления базами данных.

**ТС** - Техническая спецификация.

**ФИО** – Фамилия, имя, отчество.

**RICEFW** - Объекты разработки, включая функциональные расширения, разработки форм отчетности, нестандартные решения по интеграции и другие виды разработок.

**КСПД** – Корпоративная сеть передачи данных.

ЭЦП – электронно-цифровая подпись.

НУЦ РК – Национальный удостоверяющий центр Республики Казахстан.

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящая Техническая спецификация содержит описание задач и требований Заказчика к Поставщику и объему выполняемых им работ в части автоматизации целевых моделей расширенных бизнес-процессов.

**1.1. Нормативные документы.**

При реализации Проекта Поставщик должен руководствоваться следующими документами:

• Решения корпоративных органов управления и внутренние нормативные документы Заказчика.

**1.2. Краткая характеристика Заказчика.**

Заказчик - АО «KEGOC» – системный оператор Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан (далее - ЕЭС), в имущественный комплекс которого входит Национальная электрическая сеть Республики Казахстан (далее – НЭС РК).

Заказчик в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об электроэнергетике» осуществляет:

1) оказывает системные услуги по передаче электрической энергии по национальной электрической сети в соответствии с договором, обеспечивает ее техническое обслуживание и поддержание в эксплуатационной готовности;

2) оказывает системные услуги по технической диспетчеризации, осуществляя централизованное оперативно-диспетчерское управление режимами работы единой электроэнергетической системы Республики Казахстан в соответствии с договором, включая составление фактических балансов и формирование суточного графика производства-потребления электрической энергии;

3) обеспечивает надежность работы единой электроэнергетической системы Республики Казахстан;

4) оказывает системные услуги по организации балансирования производства-потребления электрической энергии;

5) осуществляет финансовое урегулирование дисбалансов электрической энергии в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

6) определяет объем, структуру, распределение резервов мощности между энергопроизводящими организациями и задействование резервов мощности в единой электроэнергетической системе Республики Казахстан;

7) осуществляет организацию функционирования балансирующего рынка электрической энергии в режиме реального времени и рынка системных и вспомогательных услуг;

8) взаимодействует с энергосистемами сопредельных государств по управлению и обеспечению устойчивости режимов параллельной работы и регулированию электрической мощности;

9) осуществляет техническое и методическое руководство по созданию единой информационной системы, автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии, сопряженных устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики всех субъектов оптового рынка электрической энергии;

10) обеспечивает равные условия для доступа субъектов оптового рынка электрической энергии к национальной электрической сети;

11) обеспечивает участников оптового рынка электрической энергии Республики Казахстан информацией, не затрагивающей сведения, составляющие коммерческую и иную охраняемую законом тайну;

12) согласовывает вывод в ремонт основного оборудования электростанций, подстанций, линий электропередачи, устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики, систем технологического управления и обеспечения их готовности к работе;

13) участвует в разработке режимов работы гидроэлектростанций с учетом их водно-хозяйственных балансов и режимов работы единой электроэнергетической системы Республики Казахстан;

14) осуществляет разработку прогнозных балансов электрической энергии и мощности;

15) осуществляет организацию функционирования рынка электрической мощности;

16) осуществляет аттестацию электрической мощности генерирующих установок;

17) ежеквартально предоставляет в уполномоченный орган информацию о согласованных схемах выдачи мощности;

18) подтверждает дефицит и профицит электрической энергии в единой электроэнергетической системе Республики Казахстан в соответствии с правилами определения дефицита и профицита электрической энергии в единой электроэнергетической системе Республики Казахстан;

19) осуществляет иные функции, предусмотренные Законом Республики Казахстан «Об электроэнергетике» и законодательством Республики Казахстан в области поддержки использования возобновляемых источников энергии.

Указанные услуги относятся к сфере естественной монополии и деятельность Заказчика регулируется Законом РК «О естественных монополиях».

АО «Самрук-Қазына» владеет 90% плюс 1 акция Заказчика.

Учитывая перспективы развития НЭС РК, ввод новых генерирующих мощностей, развитие систем управления режимами ЕЭС, СДТУ, Заказчик проводит активную инвестиционную политику, направленную на модернизацию и развитие НЭС РК, создание условий для реализации экспортного и транзитного потенциала Республики Казахстан.

Заказчик имеет 10 филиалов и ДО (АО «Энергоинформ»). Более подробную информацию о Заказчике можно найти на сайте: http://www.kegoc.kz, а также в долгосрочной стратегии Компании, опубликованной на сайте Компании.

У Заказчика развернуты ряд систем на базе ПО компании SAP, в которой реализуется автоматизация базовых бизнес-процессов.

Перечень развернутых систем и компонентов включает:

- SAP ERP

- SAP Portfolio and Project Management

- SAP HCM

- SAP Payroll Processing

- SAP Treasury and Financial Risk Management

- SAP BPC/BW

- SAP MDG

- SAP Process Orchestration

В рамках расширенных процессов планируется автоматизация, которая включает расширение или внедрение следующего направления (лот): управление персоналом.

В рамках расширенных процессов планируется расширение или внедрение следующих систем (не ограничиваясь):

SAP ERP

- SAP Portfolio and Project Management

- SAP HCM

- SAP Payroll Processing

- SAP Treasury and Financial Risk Management

- SAP Financial Closing cockpit

- SAP Employee Self-Service

- SAP Manager Self-Service

- SAP BO

- SAP BPC/BW

- SAP MDG

- SAP Data Services

- SAP GRC (Access Control)

- SAP Process Orchestration

**1.3. Место выполнения работ**

Работы по Проекту выполняются на территории проектного офиса Заказчика в г. Нур-Султан.

В случае, если Поставщик предлагает схему удаленной работы (вне проектного офиса Заказчика в г. Нур-Султан), то он должен предоставить график работы и способы контроля за эффективностью работы удаленного персонала. Схема удаленной работы Поставщика может быть согласована или отклонена Заказчиком. Общий объем удаленных работ Поставщика не должен превышать 30% от общего объема работ по Проекту, за исключением работ, связанных с разработкой отчетных форм, указанных в разделе 13. Общий объем удаленных работ может быть пересмотрен по согласованию с Заказчиком, с учетом риска, связанного с распространением вируса COVID-19 («Коронавирус»), и влиянием, которое он может оказывать на выполнение работ по проекту.

График привлечения специалистов Поставщика для выполнения работ по разработке отчетных форм, указанных в разделе 13, может отличаться от графика привлечения специалистов Поставщика по другим работам и должен быть отдельно согласован Заказчиком.

**1.4. Плановые сроки выполнения работ**

Плановые сроки выполнения работ по Проекту установлены в Приложении 4 к Договору.

1. **ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

**2.1. Цели Проекта**

Цели Проекта:

1. Создание единой интегрированной системы корпоративного управления, обеспечивающей взаимосвязь всех ключевых бизнес-процессов на основе единых принципов, единых данных и по общим правилам.

2. Повышение эффективности выполнения корпоративных бизнес-процессов за счёт максимальной автоматизации и интеграции ключевых направлений бизнеса.

**2.2. Задачи Проекта**

Задачей Проекта является выполнение всего комплекса работ, связанного с внедрением целевых бизнес-процессов Заказчика на базе продуктов компании SAP AG по направлению «Внедрение целевой модели управления персоналом».

Перечень внедряемых систем и компонентов SAP указан в разделе 2.5 «Функционально – модульный объем АИУСП».

Организационный объем проекта определен в разделе 2.6 «Организационный объем Проекта».

Функциональный объем проекта определен в разделе 3 «Функциональные рамки проекта».

Ожидаемые результаты проекта определены в разделе 5 «Перечень результатов проекта».

**2.3. Критерии оценки достижения целей**

С целью контроля ключевых результатов проекта в качестве критериев достижения целей проекта будут использоваться следующие оценки:

1. Общая длительность Фаз проекта должна соответствовать базовому плану проекта;

2. Технологический ландшафт развернут согласно целевой модели;

3. Бизнес-процессы внедрены согласно целевой модели;

4. ВНД, которые были разработаны в рамках проекта, утверждены в Компании в соответствующем порядке;

5. Пользователи прошли соответствующее обучение и допущены к работе.

**2.4. Исходные данные для проведения работ**

Для достижения требуемых результатов в рамках Проекта, Заказчиком будут предоставлены: инфраструктура с установленными системами и компонентами, а также с возможностью для инсталляции новых систем, доступ к системам разработки и качества АИУСП, текущие версии утвержденных ВНД, а также текущий набор формализованных целевых бизнес-процессов в системе ARIS для предоставления рекомендаций по совершенствованию ВНД и их дальнейшего предоставления в виде разработанных/обновленных/адаптированных методологических документов (ВНД). В случае невозможности предоставить документы, необходимая информация будет передана Поставщику в ходе интервью. Также Поставщику будет предоставлен комплект проектных документов, разработанных на фазе внедрения и автоматизации бизнес-процессов, включая требования к разработке отчётных форм. Состав имеющихся у Заказчика документов может быть уточнен в рамках выполняемых работ, но должен быть не менее указанного ниже. Поставщик, при выполнении работ, должен руководствоваться актуализированной версией предоставляемых документов и других данных.

**2.5. Функционально – модульный объем АИУСП**

Планируемый к внедрению в рамках расширенных процессов функционал включает расширение или внедрение следующих решений или их компонентов (не ограничиваясь):

- SAP ERP

- SAP HCM

- SAP Employee Self-Service

- SAP Manager Self-Service

- SAP Process Integration&Orchestration

- SAP BW\BPC

При внедрении расширенных процессов «Внедрение целевой модели управления персоналом» использовать по возможности последние версии ПО SAP. Произвести обновление систем (апгрейд) SAP HCM до последней актуальной версии пакета обновления (последнее обновление системы Заказчика было проведено в январе 2019 года). При выборе широкого инструментария ПО SAP, использовать возможности наиболее подходящего для реализации поставленных задач инструментария (при функциональных настройках, разработках, формировании отчетов, проведении интеграционных процессов и т. д.). Решение об используемом функционале должно быть принято совместно с Заказчиком до этапа 2 «Реализация», при необходимости смены ПО на более поздних этапах.

**2.6. Организационный объем Проекта**

Организационный периметр реализации Проекта, следующий:

АО «KEGOC» включая исполнительную дирекцию и 10 филиалов, АО «Энергоинформ».

**2.7. Проектная команда Заказчика**

Предусматривается участие на Проекте специалистов Заказчика, которые будут задействованы в Проекте согласно Приказу о составе проектной команды.

**3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАМКИ ПРОЕКТА**

В данном разделе приведен функциональный объем проекта по внедрению расширенных процессов целевой модели управления персоналом, включая реализацию системы самообслуживания сотрудников ESS/MSS, оценки деятельности, обучения и развития персонала.

В рамках настоящего проекта должны быть выполнены все работы, связанные обновлением систем (апгрейд) SAP HCM до последней актуальной версии пакета обновления (последнее обновление системы Заказчика было проведено в январе 2019 года), внедрением и автоматизацией данного функционального объема. Состав и содержание работ приведены в разделе 4 данного документа.

Перечень требуемых отчетных форм к реализации приведен в разделе 13, не является окончательным, может быть уточнен и дополнен в ходе актуализации технической документации.

# **3.1. Функциональный объем для направления «Внедрение целевой модели управления персоналом».**

С целью внедрения процессов управления персоналом, в рамках проекта должны быть актуализированы в нотации ARIS и реализованы в SAP системе процессы 4-го уровня следующих бизнес-процессов, подлежащих автоматизации:

- сервисы самообслуживания ESS/MSS (кадрового учета, заработной платы, управления командировками);

- обучение и развитие персонала;

- оценка деятельности персонала.

Также Поставщику необходимо обеспечить выполнение следующих требований:

- Реализация процессов обучения и развития персонала, оценки деятельности персонала, сервисов самообслуживания SAP ESS/MSS (кадрового учета, заработной платы, управления командировками) на SAP Fiori с расширением функционала;

- Интеграцию SAP компонентов по смежным бизнес-процессам;

- Реализация согласований кадровых мероприятий посредством SAP Work flow;

- Реализация возможности подписания документов электронно-цифровой подписью;

- Произвести апгрейд систем SAP HCM до последней версии SP, адаптировать, расширить и восстановить существующие настройки и разработки до стабильной работы системы.

Для автоматизации части процессов использовать функционал системы самообслуживания сотрудников ESS/MSS для ввода заявок на участие в социальной/льготной программе, коммуникация по результатам определения неденежного вознаграждения, заявок на командировки, ввод и формирования отчетов по командировочным расходам, заявлений на отпуск, перевод, расторжение трудового договора, заявок на обучение, форма оценки эффективности обучения, оценке деятельности персонала, запрос на предоставление справок, заявлений на применение налоговых вычетов и корректировок и т.п.

В рамках проекта Поставщик должен провести обследование существующих процессов и выполнить работы по сравнительному анализу и проектированию решения по автоматизации процессов в SAP для разработки и актуализации концептуального проекта и проектных решений по автоматизации целевых бизнес-процессов, в том числе по интеграции и провести работы по внедрению автоматизации процессов по управлению персоналом.

Поставщик должен обеспечить полноту и комплексность текущей АИУСП и выполнить все необходимые для этого настройки при выполнении работ указанные в настоящей технической спецификации.

**Требования к результатам проекта в рамках направления «Внедрение целевой модели управления персоналом» (Ответственность Поставщика)**

**1.** Внедрение системы самообслуживания сотрудников ESS/MSS по кадровому учету должно включать автоматизацию следующих процессов:

- Личный кабинет сотрудника с основными данными, с возможностью корректировки данных и загрузки фото;

* Ввод антропометрических данных и хранения в инфо-типе;
* Доступ руководителей структурных подразделений к структуре своего подразделения с ФИО, грейдами и окладами; просмотр профиля подчиненных сотрудников.

Автоматизация формирования, подписания электронно-цифровой подписью, согласования следующих, но не ограничиваясь, заявок и заявлений:

- Заявление о переводе (выгрузка формы);

- Заявление / уведомление на увольнение (выгрузка формы);

-Заявлений на применение налоговых вычетов;

- Формирование и согласование обходного листа, уведомления службам поддержки об увольнении сотрудника для блокирования учетной записи пользователя в системах Заказчика;

- Заполнение анкеты увольняющегося работника (предусмотреть оповещение работнику кадровой службы при не заполнении анкеты);

- Планирование отпусков и формирование графика, согласование, отображение в 2001ИТ;

- Заявка на оформление всех видов отпусков, отсутствий, присутствий, сохранение в инфотипах;

- Ввод данных по больничному листу, контроль ввода данных кадровой службой;

- Заявления на участие в социальной/льготной программе (заполнение форм);

- Заявления об оказании материальной помощи (в соответствии с коллективным договором, согласно требованию Заказчика);

- Подача (ходатайства) о номинировании с обоснованием номинирования работников на участие в программе неденежного вознаграждения через MSS;

-Процесс согласования и утверждения табеля по учету рабочего времени.

Также необходимо обеспечить выполнение следующих требований:

- Интеграция со смежными бизнес-процессами;

- Механизм согласования и утверждения всех видов заявок и заявлений, отслеживание статуса заявок и заявлений;

- Процесс отправки различного рода уведомлений (в том числе автоматического уведомления);

- Реализация различного рода контролей (проверок) в целом по процессу.

Личный кабинет должен быть интерактивным со справочной информацией, с возможностью ее обновления.

*Разработка выходных форм, отчетов:*

* Форма заявления о переводе работника;
* Форма уведомления о переводе в другую местность;
* Форма заявления о расторжении ТД по инициативе работодателя;
* Форма заявления о расторжении ТД по инициативе работника;
* Форма уведомления о расторжении ТД по соглашению сторон;
* Форма уведомления об истечении срока трудового договора;
* Форма заявления прекращения ТД в связи с переводом;
* Форма обходного листа;
* Анкета увольняющегося работника в виде аналитического отчета по увольняющимся;
* Форма заявления на все виды отпусков (оплачиваемый ежегодный трудовой отпуск, вне графика отпусков, дополнительный оплачиваемый трудовой отпуск, экологический отпуск, оплачиваемый ежегодный трудовой отпуск с выплатой материальной помощи, вне графика отпусков с выплатой материальной помощи, отпуск без сохранения заработной платы (в том числе по уходу за ребенком), беременность и роды, учебный отпуск (оплачиваемый/неоплачиваемый));
* Формы заявлений на прочие отсутствия (предоставление дней отдыха (донорские), отгул, медосмотр, скрининг);

- Форма графика предоставления оплачиваемых ежегодных трудовых отпусков;

- Форма заявления на участие в социальной/льготной программе;

* Форма заявления на все виды выплат материальной помощи (согласно Правилам оказания соц. поддержки);

- Форма резюме (расширенные данные (квалификация, сертификаты, данные семьи, награды);

- Список кандидатов на получение неденежного вознаграждения;

- Отчет о предоставлении социальной поддержки (согласно Правилам оказания соц. поддержки);

- Форма расчета назначений преемников (согласно формуле)

* Вывод в личный кабинет сотрудника отчета «Справка с места работы» для самостоятельного формирования (формирование на двух языках).

Система должна предусматривать загрузку документов по всем заявкам/заявлениям, интеграция с внешней системой - (хранение документов в системе ЕСМ);

**2.** Внедрение системы самообслуживания сотрудников ESS/MSS по заработной плате должно включатьавтоматизацию процессов и разработку выходных и отчетных форм:

- автоматическое формирование расчетного листа в системе ESS;

- автоматическое формирование справки о заработной плате, прочих доходах и налоговых вычетах с уникальным идентификационным номером в системе ESS;

- автоматическое формирование заявления на применение налогового вычета 14 МРП при исчислении ИПН, отображение в 0299ИТ;

- автоматическое формирование заявлений на применение налогового вычета 882 МРП при исчислении ИПН, отображение в 0299ИТ;

- автоматическое формирование заявления на применение налогового вычета на медицину при исчислении ИПН, отображение в 0299ИТ;

- автоматическое формирование заявления на применение налогового вычета на вознаграждения при исчислении ИПН, отображение в 0299ИТ;

- автоматическое формирование заявления на применение налогового вычета на обучение при исчислении ИПН, отображение в 0299ИТ;

- автоматическое формирование заявления на применение налогового вычета по многодетным семьям при исчислении ИПН, отображение в 0299ИТ;

- автоматическое формирование заявления на применение корректировок при исчислении ИПН.

**3.** Внедрение системы самообслуживания сотрудников ESS/MSS по управлению командировками должно включать автоматизацию и реализацию следующих процессов:

- постатейное планирование командировочных расходов, в том числе связанных с обучением;

- создание планов командировок и бронирование следующих командировочных услуг (гостиницы, рейсы, железнодорожные билеты и другие командировочные услуги;

- контроль лимита по плановым командировочным расходам в разрезе МВЗ;

- регистрация и обработка заявки на командировку, в т. ч. указание требуемых командировочных услуг и запрос авансов на командировку;

- регистрацию заявки на командировку, содержащую все данные, которые командированный сотрудник должен предоставить для утверждения;

- предварительный расчет командировочных расходов для определения суммы аванса командируемому сотруднику;

- расчет командировочных расходов в зависимости от параметров уровня категории сотрудников;

- автоматический расчет аванса на командировку с последующей оплатой, в зависимости от категории сотрудника и пункта назначения;

- утверждение расходов по заявке на командировку и просмотр статуса заявки;

- автоматическое формирование заявки на командировку/разрешения на командировку;

- автоматическое формирование командировочного удостоверения и/или приказа на командировку;

- автоматизация норм по командировочным расходам в разрезе статей с учетом заграничных командировок;

- регистрация и обработка авансового отчета по командировке и подотчетным суммам в системе ESS;

- постатейный учет командировочных расходов, в том числе связанных с обучением;

- автоматическое формирование расходов в авансовом отчете, на основании заявки;

- автоматическое формирование авансового отчета содержащие все данные согласно шаблону;

- автоматическое присвоение штрих-кода к авансовому отчету и поиск первичных документов по QR-коду и штрих коду;

- автоматический расчет сверхнормативных командировочных расходов;

- при обработке авансовых отчетов ввод информации по поставщикам услуг;

- корректировка зарегистрированного авансового отчета;

- загрузка первичных документов, интеграция с внешней системой - хранилищем данных для авансового отчета (хранение документов в системе ЕСМ);

- формирование и перенос данных по командировочным расходам и подотчетным суммам в разрезе сотрудников в модуль SAP FI, где создаются документы для Финансовой бухгалтерии и контроллинга (при необходимости);

- процесс отправки различного рода уведомлений (в том числе автоматического уведомления);

- реализация различного рода контролей (проверок) в целом по процессу;

*Автоматизация и разработка выходных и отчетных форм:*

- шаблоны авансовых отчетов, с указанием категории работников и видом работ (АУП, производство, реализация и т. д.), к категории привязать статьи командировочных расходов);

- шаблоны форм заявления на выдачу аванса на командировку;

-шаблоны заявки на командировку/разрешения на командировку;

-шаблоны командировочного удостоверения/приказа на командировку.

**4.** Внедрение автоматизируемого процесса обучения и развития персонала, планирования расходов на обучение и анализа затрат должно включать автоматизацию следующих процессов:

- Подача заявок на обучение (в том числе формирование заявок потребности на обучение);

- Назначение и отмена регистрации на обучение;

- Планирование обучения, анализ затрат на обучение, постатейное планирование расходов на командирование работника на обучение;

* Создание каталога обучающих мероприятий, загрузка учебных материалов, создание тестов;
* Информация по теме обучения, поставщике обучения, продолжительности обучения;

- Поддержка всего цикла процесса обучения (отслеживание процесса обучения);

- Прохождения обучения, тестирования;

- Анализ результатов обучения, оценка эффективности проведенного обучения (визуальные панели, графики, диаграммы);

* Доступ линейного руководителя к истории обучения работников;
* Доступ работника к истории своего обучения;
* Планирование и назначение обучения (контроль выбора);
* Формирование и согласование/утверждение индивидуального плана развития по результатам оценки результативности, с учетом квалификационных требований по кадровым резервистам, с возможностью внесения изменений (механизм согласования и утверждения), интеграция с каталогом курсов;

- Процесс отправки различного рода уведомлений по обучению и развитию персонала (в том числе автоматического уведомления);

- Обратная связь (заполнение анкет), вывод в отчетность;

- Оценка работника руководителем по пройдённому обучению;

- Каталог курсов обучения, каталог квалификаций (возможность массовой загрузки данных).

Внесение изменений и дополнений в каталог курсов, квалификаций, справочников связанных с функционалом в ходе проекта. Реализация процесса должна предуматривать интерактивность интерфейса, со справочной информацией, с возможностью ее обновления.

В системе должны быть предусмотрены структурные полномочия, разделения ролей и полномочий пользователей, ответственных за ведение процесса обучения и развития персонала в соответствии с используемым на предприятии разделением ответственности.

*Разработка выходных форм, отчетов:*

- Форма заявки потребности в обучении, в том числе долгосрочном обучении и во внутреннем обучении;

- Форма плана расходов на обучение персонала;

- Список сотрудников, прошедших обучение по требуемым параметрам (расширенный, с учетом сертификатов);

- Справка расчета стоимости обучения работников;

- Форма ИПР, с приложением (по преемникам в том числе);

- Форма оценки (анкета) внутреннего тренера;

- Форма расчета результативности обучения

- Форма договора по обучению работника (отработка)

- Формы анкет оценки обучения (пройденного) для работников/руководителя;

- Гибкий отчет по обучению по требуемым параметрам (в т. ч. с учетом командировок, квартальный, ежегодный, с возможностью вывода аналитических данных в виде диаграммы, графиков (визуальные панели) и т. д.).

**5.** Внедрение автоматизируемого процесса оценки деятельности персонала должно включать автоматизацию следующих процессов и разработку выходных и отчетных форм:

- Рассылка коммуникационных материалов, необходимых для начала проведения периодической постановки целей/оценки целей/проведения комплексной оценки деятельности;

- Формирование в ESS предварительного перечня целей и/или показателей деятельности на год, с разбивкой на кварталы, с подробным описанием целей, их элементов, измерителей и сроков;

- Должна быть возможность передачи данных перечня КПД\ПДД из системы BW\BPC и\или MS SQL Server (OLAP) для дальнейшего выбора и формирования Карты цели/ППД на период;

- Процесс согласования и утверждения, сформированных работником Карты целей/ППД, ежеквартальных отчетов с непосредственным руководителем;

- В целях мониторинга степени выполнения целей работников, должна быть реализована интеграция возможности передачи данных факта исполнения КПД\ПДД из системы BW\BPC и\или MS SQL Server (OLAP) в разрезе ответственных работников, с возможностью корректировки линейным руководителем;

- Проведение мониторинга степени выполнения целей работников в ESS (заполнение документа оценки (отчет о результативности) работником для оценки степени выполнения целей. Указание фактических значений выполнения целей по Карте целей/ППД за предыдущий отчетный период, приведение обоснования оценки);

- Проведение оценки выполнения целей линейным руководителем/ непосредственным руководителем;

- Автоматический расчет оценки выполнения целей и отражения в соответствующих отчетных формах (с возможностью предварительного расчета до утверждения оценки);

- Направление уведомления работнику об утвержденной итоговой оценке деятельности квартал/год и годовой комплексной оценки;

- Автоматическое формирование ведомости оценки деятельности работников с коэффициентами премирования на основании отчета о результативности и возможностью ручного ввода коэффициента премирования для дальнейшего формирования ведомости. Ведомость должна формироваться в разрезе структурных подразделений и консолидированная по курируемому блоку для дальнейшего согласования курирующим руководителем.

- Проведение самооценки в рамках комплексной оценки деятельности (оценка компетенции и оценка целей);

- Проведение комплексной оценки работника руководителем, утверждения ИПР (процесс согласования, утверждения, ознакомления в системе);

- Консолидация данных, контроль и мониторинг соблюдения корректного распределения итоговых оценок работников;

- Механизм распределения работников по результатам оценки деятельности в Карте талантов (9 клеточная матрица) с возможностью внесения итоговых изменения по результатам Калибровочной сессии.

- Формирование списка кандидатов в Пул талантов по результатам оценки деятельности;

* Автоматическое формирование индивидуального плана развития по результатам оценки деятельности, с возможностью корректировки/изменений и дополнений, а также с возможностью выбора обучающихся курсов (интеграция с каталогом курсов обучения), согласование с руководителем;
* Должна быть реализована возможность сохранения итогов оценки деятельности в хронологическом порядке по годам.

*Разработка выходных форм, отчетов:*

- Форма карты целей/карта ППД работника

- Форма ежеквартального отчета работника

- Ведомость оценки деятельности работников

- Форма оценочного листа работника (оценка по целям и компетенциям)

- Карта талантов (9 клеточная матрица) – гибкий аналитический отчет, с возможностью вывода в диаграммы, графики.

При необходимости дополнение и изменение справочников, каталогов данных, изменение алгоритмов реализации функционала может быть изменено в ходе проекта.

Разработка Матрицы ролей и полномочий для портала самообслуживания ESS/MSS.

# **Функциональный объем, связанный с подготовкой целевых процессов к автоматизации**

В результате выполнения работ Поставщик должен подготовить набор необходимых и достаточных документов для реализации проекта по автоматизации расширенных целевых бизнес-процессов в соответствии с методологиями, разработанными Поставщиком в рамках Проекта либо предоставленных Заказчиком. Для этого, Поставщику необходимо учитывать следующие требования в соответствии с лучшими мировыми практиками:

- ранее разработанные Заказчиком совместно с методологом методологии целевых базовых бизнес-процессов;

- при формализации рамок проекта должны учитываться требования методологии ASAP, а также проведена оценка текущего ландшафта систем SAP и других информационных систем Заказчика, выданы рекомендации по их изменению;

- в рамки проекта по автоматизации процессов должны быть включены работы, связанные с обеспечением контроля качества. Варианты обеспечения требуемого качества реализации проекта по автоматизации должны быть определены в рамках текущего Проекта;

- разработка процессов 4-го уровня должна быть осуществлена Поставщиком в системе ARIS в соответствии с нотацией моделирования бизнес-процессов (ARIS), принятой Заказчиком.

# **Требования к интеграции со смежными системами**

Поставщиком должны быть предусмотрены все необходимые проектные работы, связанные с интеграцией систем SAP, как между модулями и приложениями самого программного обеспечения SAP, так и со смежными системами.

В том числе:

- Интеграция SAP HCM с единой системой учета трудовых договоров (e-HR) Министерства труда и социальной защиты населения РК (использовать решение Казахстанской локализации при невозможности использовать Add-on SAP способ интеграции согласовывается с Заказчиком);

- Интеграция SAP HCM с системой электронного документооборота (далее - СЭД). Интеграция должна обеспечивать передачу данных по оформленным мероприятиям кадрового учета (приказы, заявки/заявления и пр.) и получения данных из системы СЭД. Процессы интеграции будут детально описаны фазе 1 «Концептуальное проектирование» и реализованы до перехода в промышленную эксплуатацию после проведения обследования СЭД на возможность передачи и получения данных;

- Интеграция с API НУЦ РК и обеспечение проверки валидности ЭЦП с НУЦ РК.

- Интеграция SAP HCM, SAP ESS/MSS с системой Электронного архива, в части хранения и просмотра неструктурированных документов, интеграция должна быть осуществлена штатными средствами по протоколу Производителя ПО.

- Интеграция SAP HCM, SAP ESS/MSS с системой SAP BW\BPC и\или MS SQL Server (OLAP), в части выгрузки данных по КПД\ППД и формирования отчетности (при необходимости);

- Интеграция SAP HCM с системой SAP ERP.

На фазе 1 «Концептуальное проектирование»:

- должен быть определен перечень интегрируемых систем и точек интеграции;

- должны быть подготовлены/актуализированы проектные решения, описывающие детальные алгоритмы по каждой точке интеграции;

- должна быть предоставлена верхнеуровневая архитектура (описание архитектуры решения (целевые графические схемы) реализации поставленных требований с учетом всей интеграции с внешними системами и разворачивания портала;

- должен быть определен перечень интерфейсов (тип интерфейса, передаваемые данные, система-получатель, система-отправитель).

Во время реализации Проекта, Заказчик имеет право заменить одну интеграцию другой, при необходимости со стороны бизнеса и по согласованию с Поставщиком, оформив в соответствии с процедурой «Управление изменениями», но не более 10% от общего объема интегрируемых процессов Проекта, определенных на фазе 1 «Концептуальное проектирование».

SAP Process Integration/Process Orchestration должен быть использован в качестве основного технологического решения обеспечивающего интеграцию систем SAP с внешними системами, при невозможности интеграции через SAP Process Integration/Process Orchestration способ интеграции будет определен Поставщиком и согласован с Заказчиком.

# **Функциональный объем, связанный с внедрением процессов управления изменениями**

В ходе проекта Поставщиком должны быть выполнены следующие задачи/работы:

- Обучение ключевых пользователей процессов и систем, включая подготовку обучающих материалов.

- Поддержка при работе с заинтересованными лицами проекта;

- Обеспечение коммуникации и информирования всех заинтересованных лиц и участников проекта.

# **Функциональный объем, связанный с методической поддержкой Заказчика в период внедрения расширенных бизнес-процессов.**

С целью обеспечения требуемого качества работ, связанных с внедрением расширенных процессов, Поставщик должен обеспечить методическую поддержку и контроль изменения Проектных решений в период внедрения. Для этого, в рамках Проекта Поставщику необходимо выполнить следующие работы:

- Сформировать рабочую группу из методологов;

- На регулярной основе, но не реже 1 раза в месяц проводить совместные рабочие встречи с участием Заказчика с целью ревизии принятых методических и технических решений в ходе внедрения процессов в ERP системе;

- В случае необходимости предусмотреть участие экспертов Поставщика в презентациях, совещаниях и иных встречах с руководством компании и представителями вышестоящих организаций Заказчика;

- В случае согласованных изменений в процессах, в период внедрения их в ERP, Поставщик должен обеспечить актуализацию процессов и соответствующей документации.

* 1. **Ресурсный план**

Ресурсный план формируется на 1 этапе на весь проект. На последующих этапах ресурсный план подлежит актуализации.

**4. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПОСТАВЩИКА**

**Фаза 0. Запуск проекта:**

- Мобилизация проектной команды со стороны Поставщика для выполнения работ согласно договору;

- Формирование Поставщиком проектного офиса для оперативного взаимодействия с Проектной командой Заказчика, включающего в том числе выделенных специалистов для управления проектом, подготовки проектной отчетности, по управлению изменениями;

- Детализация базового плана проекта на фазу 1 «Концептуальное проектирование» и подготовка ресурсного плана;

- Подготовка других документов, являющихся результатом фазы 0 «Запуск проекта» согласно разделу 5 данного документа.

**Фаза 1. Концептуальное проектирование:**

- Инсталляция сред разработок, тестирования и продуктива;

- Подготовка к обновлению систем (апгрейд) SAP HCM;

- Разработка/актуализация Концептуальных и Проектных решений (Blue Print) для автоматизируемых целевых (расширенных) бизнес-процессов и решений по интеграции с учетом специфики деятельности Заказчика и технических возможностей автоматизации в Системе Заказчика;

- Определение перечня необходимых для реализации объектов RICEFW;

- Согласование с Заказчиком прототипа решений по автоматизации бизнес-процессов;

- Разработка и утверждение новых, обновление либо адаптация существующих методологических документов для автоматизируемых целевых (расширенных) бизнес-процессов;

- Детализация базового плана проекта на фазу 2 «Реализация»;

- Подготовка других документов, являющихся результатом фазы 1 «Концептуальное проектирование» согласно разделу 5 данного документа.

**Фаза 2. Реализация:**

- Инсталляция, конфигурация решения для продуктивной среды (при необходимости);

- Выполнение полного объема работ по конфигурированию системы и всех необходимых разработок;

- Выполнение полного объема работ по обновлению систем (апгрейд) SAP HCM;

- Разработка планов и сценариев функционального и интеграционного тестирования;

- Подготовка и тестовая загрузка данных;

- Блочное, модульное, интеграционное тестирование;

- Обучение представителей Заказчика конфигурированию внедряемых систем (семинары, которые по наполнению и уровню сложности соответствуют аналогичны курсам SAP 3 уровня) и навыкам внутренних тренеров;

- Подготовка инструкций пользователей с использованием инструмента согласованный заказчиком;

- Детализация базового плана проекта на фазу 3 «Подготовка и запуск процессов»;

- Подготовка детального плана по запуску системы в промышленную эксплуатацию (Cutover Plan);

- Подготовка других документов, являющихся результатом фазы 2 «Реализации» согласно разделу 5 данного документа;

- Обучение ключевых пользователей.

**Фаза 3. Подготовка и запуск процессов:**

- Подготовка данных к загрузке в продуктивную систему;

- Загрузка данных;

- Тестирование продуктивной системы;

- Обучение конечных пользователей;

- Проведение приемочных испытаний;

- Запуск в промышленную эксплуатацию;

- Детализация базового плана проекта на фазу 4 «Мониторинг и эксплуатация»;

- Подготовка других документов, являющихся результатом фазы 3 «Подготовка и запуск процессов» согласно разделу 5 данного документа.

**Фаза 4. Мониторинг и поддержка:**

- Анализ и устранение замечаний, выявленных в процессе выполнения работ по предыдущим фазам;

- Корректировка документации проекта;

- Методологическая поддержка после внедрения.

Работы, перечисленные в Фазе «Мониторинг и поддержка», подразумевает выполнение Поставщиком настроенных работ, направленных на исправление ошибок. Эти работы не являются функциями текущего технического сопровождения Системы, которое выполняет «Эксплуатирующая организация».

**5 ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА**

Данный раздел содержит перечень результатов Проекта с разграничениями ответственности по основным результатам работ. Перечень результатов и разграничение ответственности могут быть изменены в ходе выполнения Проекта в зависимости от внешних и внутренних факторов с использованием проектных процедур управления изменениями.

**Распределение ответственности и результаты проекта:**

**Фаза 0. Запуск проекта:**

0.1 Ознакомление с проектной документацией - Поставщик.

0.2 Завершение фазы «Запуск проекта»:

- Отчет о завершении фазы 0 «Запуск проекта» (включая краткое описание результатов) - Поставщик;

- Детальный план работ на фазу 1 «Концептуальное проектирование» - Поставщик.

**Фаза 1. Концептуальное проектирование:**

1.1 Проведение бизнес-дизайна:

- Разработка матрицы ролей - Поставщик;

- Актуализация и разработка проектных решений и концептуальных проектов (в части описание архитектуры решения (целевые графические схемы), описание целевого системного ландшафта, перечень интерфейсов (тип интерфейса, передаваемые данные, система-получатель, система-отправитель и другие) – Поставщик;

- Реестр точек интеграций - Поставщик;

- Перечень необходимых для реализации объектов RICEFW – Поставщик;

- Разработка пакета отчетов - Поставщик;

- Оценка настроек SAP – Поставщик;

- Перечень шаблонов загрузки данных, шаблоны загрузки данных – Поставщик.

1.2 Проведение технического дизайна:

- Актуализированные технические требования к инфраструктуре – Поставщик;

- Системный ландшафт (актуализация) – Заказчик.

1.3 Установленные системы разработки и тестирования в части вновь внедряемой функциональности (при необходимости) с протоколами установки и настройки соответствующих систем Поставщик.

1.4 Программа и методика комплексных испытаний (включая этапы тестирования; детальный план тестирования; анализ рисков; автоматизация тестирования; интеграция с контролем изменений) - Поставщик.

1.5 Завершение фазы «Концептуальное проектирование»:

- Отчет о завершении фазы 1 «Концептуальное проектирование» (включая краткое описание результатов) - Поставщик;

- Детальный план работ на фазу 2 «Реализация» - Поставщик.

**Фаза 2. Реализация:**

2.1 Конфигурирование:

- Протокол установки обновлений – Поставщик;

- Технические спецификации объектов разработки (RICEFW) - Поставщик;

- Документы по настройке объектов основных данных (описание объектов данных обязательно должны включать полный набор качественных показателей: описание, назначение, владелец данных, тип данных и способ ведения, родительский ID) - Поставщик;

- Документы по описанию конфигурации системы (журнал настроек и описание настроек) - Поставщик;

- Реестр замечаний, выявленных в ходе комплексных испытаний - Поставщик;

- Протоколы устранения замечаний в соответствии с Реестром замечаний, выявленных в ходе комплексных испытаний - Поставщик;

- Матрица доступа пользователей к информационным ресурсам - Поставщик;

2.2 Тестирование решений:

- Протоколы тестирования объектов разработок (RICEFW) - Заказчик;

- Сценарии модульного и интеграционного тестирования - Поставщик;

- Протоколы модульного и интеграционного тестирования - Поставщик;

- Протокол подготовки данных для загрузки в тестовую систему - Поставщик;

- Протокол загрузки начальных данных - Поставщик;

- Протокол приемочного пользовательского тестирования (UAT) - Поставщик;

2.3 Обучение пользователей

- Приказ о назначении ключевых пользователей – Заказчик.

- Программа обучения специалистов Технической поддержки - Поставщик;

- Материалы обучения специалистов Технической поддержки - Поставщик;

- Протокол обучения, анкеты обучения специалистов Технической поддержки;

- Программа обучения ключевых пользователей - Поставщик;

- Материалы для проведения обучения ключевых пользователей (включая, при необходимости, обучение базовому функционалу) - Поставщик;

- Протокол обучения, ведомость аттестации, анкеты обучения ключевых пользователей - Поставщик;

- Отчет об обучении ключевых пользователей – Заказчик;

- Программа обучения конечных пользователей - Поставщик;

2.4 Завершение фазы «Реализация»:

- Отчет о завершении Фазы 2 "Реализация" (включая краткое описание результатов) – Поставщик;

- Детальный план работ на Фазу 3 "Подготовка и запуск процессов" - Поставщик;

- Детальный план по запуску системы в промышленную эксплуатацию (Cutover Plan) - Поставщик.

**Фаза 3 Подготовка и запуск процессов:**

- Протокол установки/ настройки продуктивных систем - Поставщик;

- Матрица ролей и пользователей – Заказчик;

- Протокол создания пользователей – Заказчик;

- Приказ о проведении обучения конечных пользователей – Заказчик;

- Сценарии нефункционального тестирования (продуктивный ландшафт) - Поставщик;

- Протоколы результатов нефункционального тестирования (продуктивный ландшафт) - Поставщик;

- Протокол тестирования ИБ - Поставщик;

- Протокол качества и полноты загруженных данных в продуктивную систему - Поставщик;

- Протокол устранения замечаний, выявленных в ходе комплексных испытаний - Поставщик;

- Актуализированы/подготовлены инструкции конечных пользователей – Заказчик;

- Актуализированы регламенты/ процедуры ведения основных данных - Поставщик;

- Актуализирован реестр точек интеграции - Поставщик;

- Актуализирован регламент технической поддержки - Поставщик;  
- Актуализирован регламент администрирования - Поставщик;

- Скорректированная проектная и эксплуатационная документация АИУСП - Поставщик;

- Протокол готовности к переходу в продуктивную эксплуатацию - Поставщик;

- Приказ о переходе в продуктивную эксплуатацию – Заказчик;

- Отчет о завершении фазы 3 «Подготовка и запуск процессов» (включая краткое описание результатов) – Поставщик;

- Детальный план работ на фазу 4 «Мониторинг и поддержка» – Поставщик.

**Фаза 4 Мониторинг и поддержка:**

- Отчет о стабильности работы инструментов/ систем - Поставщик;

- План корректирующих мероприятий - Поставщик;

- Протокол устранения замечаний, выявленных в ходе первого квартала эксплуатации - Поставщик;

- Актуализация документов по описанию конфигурации системы - Поставщик;

- Протокол передачи системы на техническую поддержку - Поставщик;

- Отчет о завершении фазы 4 «Мониторинг и поддержка» (включая краткое описание результатов) – Поставщик.

- Отчет о реализованном проекте - Поставщик;

По всем разработкам, реализуемым в рамках фазы 2 «Реализация» Поставщиком должны быть подготовлены, согласованы с Заказчиком и подписаны согласно Матрицы контроля качества следующие документы:

• Технические спецификации объектов разработок (RICEFW);

• Протоколы тестирования объектов разработок (RICEFW).

**6 ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**6.1 Требования к методике управления проектом**

Как со стороны Заказчика, так и со стороны Поставщиком в команду проекта должны быть выделены роли, отвечающие за контроль исполнения всех согласованных процедур, а также выполняющие функции контроля за реализацией Проекта и подготовкой регулярной отчетности по Проекту.

**6.2 Требования к информационному обеспечению**

Информационное обеспечение результатов Проекта представляет собой совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и способам представления информации в Системе.

В составе информационного обеспечения результатов Проекта должны быть реализованы:

• Однократный ввод данных в Систему с возможностью их централизованной актуализации и многократного использования;

• Совокупность электронных данных с полнотой, необходимой и достаточной для эффективного функционирования системы;

• Хранение электронных данных в виде баз данных с возможностью их обработки посредством СУБД;

• Возможность ведения актуальной на текущий момент времени информации и хранения исторических данных.

Полномочия пользователей Проекта должны настраиваться в разрезе филиалов, бизнес-процессов и объектов полномочий и обеспечивать возможность исключить избыточный доступ.

**6.3 Требования к документированию**

• Документация по проекту не должна противоречить руководящим и нормативным документам уровня РК, корпоративным требованиям, требованиям нормативных документов АО «KEGOC», а также требованиям настоящего документа.

• Подготовка и ведение проектных документов, включая алгоритмы 4-го уровня бизнес-процессов, документов (настроек, переносов) ведется Поставщиком в системе ARIS.

• Разработка и актуализация инструкций пользователей по работе с системами Производителя ПО SAP выполняется в виде документа Word и формате видео Поставщиком и проектной командой.

• Передача утвержденных версий документов осуществляется в формате PDF. Титульный лист и листы согласований должны быть представлены в виде сканов, содержащих подписи лиц согласующих и утверждающих эти документы.

• Заказчику должны быть переданы результаты работ (документы, ответственность за подготовку которых лежит на Поставщике), указанные в разделах 3, 4 и 5 данной Технической спецификации.

• Документы разрабатываются на русском языке с учетом принятых внутренних требовании Заказчика к оформлению документации (Поставщик придерживается правил наименования, форматов и шаблонов документации, разработанной на Фазе внедрения Проекта автоматизации базовых бизнес-процессов).

• Все замечания к проектам документов оформляются Заказчиком в виде формы учета (предоставления) замечаний и предаются Заказчиком через представителя Заказчика. Каждый документ, относящийся к ключевым результатам работ, перечисленным в разделах 3, 4 и 5, официально передаваемый Поставщиком на согласование Заказчику, должен сопровождаться формой учета замечаний, разрабатываемой Поставщиком.

• Поставщик должен обрабатывать замечания, содержащиеся в форме учета замечаний, и заносить ответы на замечания Заказчика в форму учета замечаний.

• При повторном согласовании документа Заказчик должен согласовывать только изменения, произведенные Поставщиком по результатам обработки замечаний Заказчика, и занесенные в форму учета замечаний.

• Разделы документов, ранее не подвергшиеся замечаниям Заказчика и не подвергшиеся изменениям после обработки замечаний Поставщиком, при повторном согласовании документа считаются согласованным Заказчиком и не подлежат повторному согласованию и выдаче замечаний.

• После устранения замечаний, содержащихся в выданной Заказчиком форме учета замечаний, документ считается согласованным Заказчиком.

• Все согласованные и утвержденные результаты работ (документы, ответственность за подготовку которых лежит на Поставщике), указанные в разделах 3, 4 и 5 данной Технической спецификации, должны быть переданы Заказчику в бумажном виде в количестве 2-х экземпляров и в электронном виде в форматах Microsoft Office и Adobe PDF на USB-флеш-накопителе.

• Наименование электронного документа должно соответствовать наименованию, указанному в Матрице контроля качества.

**6.4 Требования к способам организации данных в системе**

Качество первичной информации и данных должно обеспечиваться соблюдением следующих принципов:

• Ввод информации и данных должен осуществляться однократно;

• Ввод информации и данных должен осуществляться лицом, отвечающим за их достоверность;

• Состав и формат вводимой информации и данных должен соответствовать требованиям, определенным в проектной документации;

• Система должна запрещать пользователю вводить некорректные данные в том случае, если можно в автоматическом режиме определить корректность/некорректность вводимых данных;

• Система не должна требовать ввода данных, которые могут быть рассчитаны автоматически на основании ранее введенной информации.

• Отчеты необходимо максимально автоматизировать, исходя из имеющейся аналитики, при необходимости разработать/доработать экстракторы их исходных систем, и только в случае отсутствия имеющейся информации, разрабатывать шаблоны ручного ввода.

• При выполнении настроек в системе и формировании необходимой отчетности максимально использовать стандартный инструментарий программного обеспечения SAP.

**6.5 Требования к лингвистическому обеспечению**

В качестве лингвистического обеспечения системы должны использоваться:

Для поддержки диалогового режима при работе пользователей:

• Английский язык;

• Русский язык.

Для вводимой информации и данных и построения отчетности:

• Казахский язык;

• Английский язык;

• Русский язык.

Для системных сообщений в отдельных случаях могут использоваться английский и немецкий языки.

**6.6 Требования к хранению документов**

Неструктурированный контент (документы и файлы), генерируемый в рамках функционального объема проекта, должен храниться в системе Электронный архив документов.

Интеграция с системой Электронного архива документов должна производиться Поставщиком штатными средствами по протоколу Производителя ПО.

**6.7 Требования к управлению изменениями, тестирования и документирования**

Процессы контроля внесения изменений в рамках проекта должны быть реализованы на базе SAP Solution Manager.

Все созданные запросы на изменение в обязательном порядке должны быть перенесены в продуктивную систему, в случае если запрос является нерелевантным, то он переносится вместе с корректирующим запросом.

Процессы управления документированием Системы и подготовкой отчетности по результатам внедряемых изменений и тестирования должны быть реализованы на базе SAP Solution Manager.

**6.8 Требования к обеспечению процессов администрирования Системы**

Заказчик обеспечивает выполнение процессов администрирования Системы в целом на Фазах 1–4 проекта.

Задачи настройки и администрирования вновь вводимых компонентов, модулей и связей Системы в системе разработки должны выполнять специалисты Поставщика.

На Фазе 1 «Концептуальное проектирование» и Фазе 2 «Реализация» Поставщик должен выполнить Мероприятия по подготовке ландшафта систем, в том числе:

• планирование и подготовка к инсталляции и обновлению систем (компонентов и модулей) Производителя ПО в соответствии с инструкциями Производителя ПО;

• инсталляция, обновление и конфигурирование систем (компонентов и модулей) в соответствии с инструкциями Производителя ПО с учетом предоставленных Заказчиком вычислительных и сетевых ресурсов для установки и передачи данных Системы, которые соответствуют требованиями совместимости от Производителя ПО;

• конфигурирование системного ландшафта Системы в соответствии с требованиями Заказчика на предоставленных Заказчиком ресурсах;

На Фазе 2 «Реализация», Фазе 3 «Подготовка и запуск процессов» и Фазе 4 «Мониторинг и поддержка», Поставщик по согласованию с Заказчиком должен выполнять задачи администрирования внедряемых модулей и компонентов Системы в рамках, определенных Производителем, в том числе:

• мониторинг параметров работоспособности и производительности внедряемых модулей и компонентов Системы;

• выявление и устранение причин снижения определенного Заказчиком уровня доступности внедряемых модулей и компонентов Системы;

• устранение системных ошибок, выявленных во внедряемых модулях и компонентов Системы;

• мониторинг, выявление и устранение причин снижения уровня безопасности Системы, в том числе установка критичных пакетов обновлений Производителя ПО;

• разработка/актуализация процедур управления системным ландшафтом, резервного копирования и восстановления Системы, с учетом внедряемых модулей и компонентов;

• выполнение процедур управления системным ландшафтом, резервного копирования и восстановления Системы, с учетом внедряемых модулей и компонентов;

• установка SAP NOTE, обновление и конфигурирование систем (компонентов и модулей) в соответствии с инструкциями Производителя ПО.

**6.9 Мероприятия по организационному обеспечению**

Заказчик проведет комплекс организационных мероприятий, необходимых для обеспечения работ по Проекту, включая помещения для размещения экспертов Поставщика, доступ к внутренней и городской телефонной связи, к офисной технике.

**6.10 Гарантийный срок**

Гарантийный срок выполнения Работ составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня их приемки по Итоговому Акту выполненных работ.

В рамках гарантийного срока Поставщик обязуется выполнять следующие задачи:

• исправление настроек, выявленных в ходе эксплуатации системы в рамках гарантийного периода;

• оказание экспертной поддержки специалистам Эксплуатирующей организации и специалистам Заказчика (консультации по сложным и нестандартным ситуациям) по внедренной Поставщиком функциональности;

• оказание помощи в восстановлении системы в случае сбоев в работе (недоступность системы) по вине Поставщика.

Гарантийное обязательство Поставщика не распространяется на Недостатки и Ошибки, являющиеся результатом:

- настроек и разработок в системе, осуществленных Заказчиком самостоятельно, или с привлечением третьих лиц;

- иных внесенных Заказчиком изменений

- ошибок и/или недоработок в программном обеспечении технологической платформы SAP и/или третьих лиц, которое используется Заказчиком;

- изменения кода и/или настроек системы, произведенными Заказчиком либо третьими лицами;

- ошибочных данных, введенных Заказчиком в системы;

- ввода Заказчиком данных в системы, выполненным с нарушением установленных проектных регламентов ввода данных;

- несоответствия технических характеристик вычислительной техники, системного программного обеспечения либо локальной вычислительной сети требованиям технической документации программное обеспечение.

**7 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА**

Контроль и приемка результатов проекта осуществляются для определения ее соответствия разработанных документов данной Технической спецификации.

Для контроля и приемки результатов (документов) Проекта, указанных в разделах 3, 4 и 5 Технической спецификации, применяется метод согласования в соответствии с Матрицей контроля качества.

Поставщик должен согласовать с Заказчиком и представить все результаты согласно Матрице контроля качества до завершения сроков, предусмотренных Базовым планом Проекта.

**7.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы**

Для оценки результатов Проекта устанавливаются следующие виды испытаний:

• комплексные испытания;

• приемочные испытания.

**7.2 Комплексные испытания**

Комплексные испытания включают блочное, модульное, интеграционное, нефункциональное тестирование и проводятся группой ключевых пользователей Заказчика при участии проектных групп Поставщика и Эксплуатирующей организации, с целью проверки работоспособности результатов Проекта, определения соответствия результатов Проекта требованиям настоящей ТС, проектным решениям.

К началу комплексных испытаний Поставщиком должны быть описаны и настроены роли и полномочия пользователей. Объем и методы комплексных испытаний Системы, а также характеристики Системы, подлежащие проверке, должны быть изложены в программах и методиках испытаний, разработанных Поставщиком. Порядок проведения испытаний должен быть изложен в регламенте и тестовых сценариях испытаний. При проведении комплексных испытаний должны использоваться технологические и операционные инструкции.

В ходе комплексных испытаний должны проверяться:

• соответствие настроек Системы проектной документации;

• достаточность объема и качество эксплуатационной документации;

• оценка достижения целей Проекта.

До проведения нефункционального тестирования должны быть настроены и проведены, доступные для техподдержки PSLE виды self-delivered services через SAP Solution Manager:

• SAP EarlyWatch Check:EarlyWatch Session;

• Custom Code Maintainability Session;

• Security Optimization Session;

• Transport Execution Analysis Session.

Нефункциональное тестирование включает в себя следующие:

• Анализ ABAP кода на наличие ошибок и закладок;

• Анализ консистентности систем;

• Применение рекомендаций отчетов EWA;

• Применение рекомендаций отчетов доступных для техподдержки PSLE виды self-delivered;

• Анализ настройки параметров безопасности;

• Анализ настроек интеграционных связей;

• Анализ настроек полномочий пользователей, суперпользователей, системных пользователей.

По окончании комплексных испытаний Поставщик составляет протокол испытаний с фиксацией всех выявленных замечаний и сроков их устранения, который согласовывается и утверждается Заказчиком в установленном порядке.

**7.3 Приемочные испытания**

Приемочные испытания предшествуют вводу в продуктивную эксплуатацию и проводятся при условии устранения замечаний, выявленных на этапе комплексных испытаний в соответствии с Программой и методиками приёмочных испытаний результатов Проекта.

В процессе приемочных испытаний результатов Проекта осуществляется контроль результатов всех проведенных ранее испытаний результатов Проекта, а также соответствие проектной и эксплуатационной документации требованиям ТС, а также реализованной в системе функциональности описаниям, приведенным в проектной документации.

По результатам проведения испытаний составляется протокол приемочных испытаний с заключением приемочной комиссии о возможности принятия результатов Проекта в промышленную эксплуатацию, который согласуется и утверждается Заказчиком в установленном порядке.

**8 ПОДГОТОВКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**8.1 Организационные мероприятия по подготовке к вводу в эксплуатацию Проекта**

Работы по вводу проектных решений в продуктивную эксплуатацию должны предусматривать проведение организационных мероприятий, а также создание условий, обеспечивающих функционирование Системы в соответствии с требованиями, приведенными в настоящей ТС.

На данной Фазе решаются следующие задачи:

• корректировка рабочей и эксплуатационной документации с учетом доработок и замечаний, полученных в ходе Фазы 4 Мониторинг и поддержка;

• создание Приемочной комиссии;

• проведение приемочных испытаний;

• проведение заседания Приемочной комиссии по принятию решения о вводе Системы в промышленную эксплуатацию;

• передача Системы на сопровождение специалистам Эксплуатирующей организации путём оформления соответствующего акта (осуществляется после прохождения приемочных испытаний).

При проведении приемочных испытаний учитываются результаты комплексных испытаний и результаты Фазы 4 Мониторинг и поддержка.

Изменения, которые необходимо осуществить для ввода Системы в продуктивную эксплуатацию:

• ввод в действие регламентов и технологических инструкций, связанных с использованием новых функций Системы и обеспечение контроля за их соблюдением;

• обеспечение доступа пользователей к новым функциям Системы;

• обеспечение техническими средствами доступа к Системе.

**8.2 Технические мероприятия по подготовке к вводу в эксплуатацию Проекта** Мероприятия по подготовке к вводу в эксплуатацию Проекта включают в себя следующие шаги:

• конфигурирование систем в соответствии с рекомендациями Производителя ПО с учетом ресурсов серверов, на которые установлены системы. Рекомендации по изменению инфраструктуры и системной среды. Обновление версий компонентов системы. Ответственный – Поставщик;

• перенос текущих настроек из среды разработки и тестирования в промышленную рабочую среду. Ответственный – Поставщик;

• загрузка в промышленную рабочую среду нормативно-справочной информации из файлов, подготовленных в согласованных форматах. Ответственный за подготовку шаблонов для загрузки нормативно-справочной информации и проектных решений по загрузке - Поставщик; Ответственный за подготовку файлов с данными: Заказчик; ответственный за разработку инструментов загрузки и загрузку данных – Поставщик;

• загрузка в промышленную рабочую среду исходных и исторических данных из файлов, подготовленных в согласованных форматах. Ответственный за подготовку шаблонов для загрузки нормативно-справочной информации и проектных решений по загрузке – Поставщик; Ответственный за подготовку файлов с данными в соответствии с шаблонами – Заказчик; ответственный за разработку инструментов загрузки и загрузку данных – Поставщик;

• заведение в промышленной рабочей среде учетных записей пользователей системы, пользовательских ролей и генерация профилей полномочий; Ответственный – Эксплуатирующая организация или Заказчик.

**9 ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧЕНИЮ**

**9.1 Общие требования к организации процесса обучения**

Поставщик организовывает и проводит обучение ключевых пользователей и специалистов Технической поддержки. Ключевые пользователи должны быть определены владельцами бизнес-процессов. Для них должно быть проведено отдельное обучение.

Конечные пользователи должны пройти необходимое обучение и получить доступ к инструкциям пользователей в соответствии с их ролями и полномочиями. Пользовательские инструкции и другие необходимые учебные материалы должны быть актуализированы непосредственно перед обучением и полностью соответствовать текущим алгоритмам системы. Обучение конечных пользователей выполняется силами Заказчика при непосредственной поддержке и содействии Поставщика.

**9.2 Цели и определение процесса обучения пользователей**

Обучение пользователей – передача сотрудникам Заказчика практических навыков работы по процессу, необходимых для выполнения ими своих служебных обязанностей.

Целями обучения являются:

• Создание у пользователей достаточной базы знаний для начала работы с Системой, дальнейшего саморазвития и овладения навыками работы в соответствии с бизнес-процессами;

• Закрепление полученных пользователями теоретических знаний путем выполнения практических заданий по выполнению операций;

• Подготовка пользователей к участию в тестировании, включая выработку замечаний;

• Методологическая поддержка пользователей по согласованным документам, являющимися основой для внедрения бизнес-процессов;

• Обеспечение положительного восприятия изменений, связанных с внедрением бизнес-процессов.

**9.3 Принципы организации обучения пользователей**

Обучение пользователей является неотъемлемой частью проекта и должно быть построено в соответствии с принципами:

• Обучение пользователей должно включать теоретическую базу и прикладные упражнения;

• Сроки обучения пользователей определяются календарным планом проекта и программой обучения. На основании сроков, указанных в плане, составляется расписание проведения обучения с указанием конкретных дат и ФИО обучаемых;

• В процессы обучения должны быть включены ключевые пользователи Заказчика, которые будут участвовать при согласовании и утверждении результатов проекта и специалисты Технической поддержки с целью обеспечения технической поддержки пользователей Системы в период обучения и в промышленной эксплуатации;

• Обучение должно происходить в группах, сформированных по принципу функциональных направлений проекта. Для каждой такой группы пользователей разрабатывается своя программа обучения;

• Для каждого отдельного мероприятия, запланированного в рамках проведения обучения, должен быть подготовлен пакет документов, включающий повестку и материалы обучения. Ключевые участники обучения должны быть заранее ознакомлены с документацией по обучению;

• Каждый обучающий курс должен завершаться тестированием участников обучения на основания пройденного материала. Для этих целей Поставщиком по проведению обучения должны быть заранее (до начала обучения) подготовлены тестовые вопросы с вариантами ответов в количестве не менее 20 таких вопросов по каждому курсу. Тестирование должно проводиться на протяжении последних 30 минут учебного курса.

• По результатам обучения должна быть получена обратная связь от участников обучения, а также перечень открытых вопросов, которые остались не раскрыты в ходе обучающего мероприятия;

• По итогам обучения участникам обучения выдаются свидетельства о прохождении обучения на бланке Поставщика;

• Перед переводом вновь вводимых модулей и компонентов Системы в промышленную эксплуатацию должно быть проведено обучение конечных пользователей силами сотрудников Заказчика (ключевыми пользователями) при поддержке Поставщика.

**9.4 Требования к учебным занятиям**

Учебные занятия должны проходить строго по утвержденному графику.

Учебный курс должен быть рассчитан на полный охват всех знаний и практических занятий необходимый для полноценной работы в Системе. Длительность учебных курсов по работе с системой должна быть не менее 2–3 рабочих дней (16–24 часов) по каждому направлению.

**9.5 Требования к тренерам (преподавателям), обучающих ключевых пользователей:**

• Быть экспертом в предметной области по соответствующему функциональному направлению;

• Иметь подтвержденный опыт внедрения и обучения пользователей функционального модуля;

• Иметь уровень знаний, подтвержденный соответствующими официальными сертификатами производителя программного обеспечения;

• Иметь высокий уровень коммуникативных навыков, данные для эффективных выступлений (голос, доступность изложения, хороший контакт с аудиторией и пр.).

**9.6 Подготовка к проведению обучения**

• Заказчик оказывает помощь в планировании обучения и контроле за посещаемостью.

• В рамках подготовки к проведению обучения Поставщик обеспечивает следующие виды работ:

• Разработка программ обучения;

• Согласование и утверждение программ обучения;

• Подготовка материалов обучения и аттестационных билетов;

• Назначение ответственных исполнителей за координацию и проведение обучения.

• Аттестация пользователей.

• Заказчик обеспечивает:

• Выпуск приказа о проведении обучения пользователей;

• Выделение специального помещения и комплекса технических средств;

• Организация командировок (доставки), решение транспортного обеспечения.

**9.7 Требования к программе обучения в рамках проекта**

На Фазе 2 «Реализация» Поставщиком должны быть проведены следующие виды обучения: «Обучение ключевых пользователей», «Обучение специалистов Технической поддержки». На данной фазе проводится расширенное обучение ключевых пользователей и специалистов Технической поддержки. Обучение должно предусматривать срезы знаний (тестирование) всех участников обучения по пройденному материалу. За проведение тестирования отвечает Поставщик.

**9.8 Обучение ключевых пользователей**

В рамках обучения ключевых пользователей Поставщиком должно быть проведено расширенное обучение ключевых пользователей основам работы с SAP по следующим функциональным направлениям в рамках следующих бизнес-процессов:

• расширенные процессы направления «Внедрение целевой модели управления персоналом» (курсы 2-го уровня).

Программа всех обучающих семинаров должна быть построена с учетом специфики внедряемых в рамках данного проекта решений.

В рамках обучения ключевых пользователей Поставщиком должно быть проведено обучение ключевых пользователей навыкам внутренних тренеров:

• ознакомить с типами обучения (визуальный, кинестетический и пр.)

• ознакомить с порядком проведения обучения

• обучить техникам подачи материала

• обучить принципам управления аудиторией и формирования ожиданий

• обучить методам и техникам решения конфликтов, ответа на неудобные вопросы, выходам из неудобных ситуаций, мотивирование слушателей и др.

• обучить навыкам ораторского мастерства и самопозиционирования.

**9.9 Обучение специалистов Технической поддержки**

В рамках обучения специалистов Технической поддержки Поставщиком должно быть проведено обучение по работе с ПО производителя по следующим функциональным направлениям в рамках расширенных бизнес-процессов:

• конфигурирование процессов направления «Внедрение целевой модели управления производственными активами» (курсы 3-го уровня).

**9.10 Требования к программе внедрения изменений**

Для поддержки процессов внедрения изменений, связанных с данным проектом, Поставщиком должны быть проведены специальные мероприятия.

Семинар для проектной команды по фазам реализации и тестирования.

Целью проведения семинара является информирование команды проекта и заинтересованных лиц о подходе к проведению фазы реализации и тестирования.

Семинар для проектной команды по проведению тестирования.

Семинар предназначен для ознакомления участников процесса интеграционного тестирования с основными подходами по проведению тестирования.

Семинар по переходу на новый процесс и по организации поддержки участников процесса.

Целью проведения семинара является информирование конечных участников процесса о результатах изменений, мотивации работать по-новому, описание порядка поддержки процесса.

Семинар по поддержке и развитию процесса.

Целью проведения семинара является информирование руководства и пользователей организации об изменениях, связанных с переходом на поддержку в условиях стабилизировавшегося процесса.

**10 ТРЕБОВАНИЯ К КОМАНДЕ ПОСТАВЩИКА**

Все эксперты должны свободно (устно и письменно) общаться и создавать документы на русском языке.

В случае привлечения со стороны Поставщика экспертов, не владеющих русским языком, Поставщик должен привлечь за свой счёт достаточное количество квалифицированных переводчиков, владеющих терминологией, применяемой в рамках Проекта для обеспечения письменных и устных переводов с русского на английский и с английского на русский языки. Работа переводчиков Заказчиком не оплачивается.

По ходу реализации договора Заказчик оставляет за собой право требовать замену любого эксперта. После даты отправки официального уведомления о замене эксперта Поставщик должен в течение 5 (пяти) рабочих дней осуществить замену на равнозначных специалистов.

**11 ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЩИКУ**

В целях квалифицированного и качественного выполнения работ, связанного с внедрением решений на базе лицензионного программного обеспечения SAP, Поставщик должен иметь официальный статус партнера компании SAP.

Поставщик после заключения договора в течение 5 рабочих дней должен предоставить копии официальных документов компании SAP SE или ее представителей. Документы, также, должны содержать ссылку на профиль Поставщика на портале компании SAP SE, подтверждающую статус Поставщика в качестве партнера компании SAP SE.

**12 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

При формировании тендерной заявки Потенциальный Поставщик должен предусмотреть требования Налогового законодательства Республики Казахстан.

**13 ОТЧЕТНЫЕ ФОРМЫ**

Перечень отчетов не является окончательным и должен быть утвержден по итогам завершения фазы 1 «Концептуальное проектирование». В ходе реализации Проекта набор отчетов может быть изменен Заказчиком, в зависимости от потребностей бизнеса и по согласованию с Поставщиком, но не более 10% от общего объема отчетов, утвержденных на Фазе 1.

Разработку отчетов необходимо проводить параллельно с настройкой самой системы (функционала). Отчеты будут приниматься по закрытию фазы 2 «Реализация».

Отчеты необходимо максимально автоматизировать, исходя из имеющейся аналитики, при необходимости разработать/доработать экстракторы их исходных систем, и только в случае отсутствия имеющейся информации, разрабатывать шаблоны ручного ввода.

**Внедрение целевой модели управления персоналом**

Обучение и развитие:

1. Форма заявки потребности в обучении, в том числе долгосрочном обучении и во внутреннем обучении;

2. Форма плана расходов на обучение персонала;

3. Список сотрудников, прошедших обучение по требуемым параметрам (расширенный, с учетом сертификатов);

4. Справка расчета стоимости обучения работников;

5. Форма индивидуального плана развития с приложением (по преемникам в том числе);

6. Форма (анкеты) оценки внутреннего тренера;

7. Форма расчета результативности обучения;

8. Форма договора по обучению работника (отработка);

9. Формы анкет оценки обучения (пройденного) для работников/руководителя;

Портал самообслуживания ESS/MSS:

10. Форма заявления о переводе работника;

11. Форма уведомления о переводе в другую местность;

12. Форма заявления о расторжении ТД по инициативе работодателя;

13. Форма заявления о расторжении ТД по инициативе работника;

14. Форма уведомления о расторжении ТД по соглашению сторон;

15. Форма заявления прекращения ТД в связи с переводом;

16. Форма обходного листа;

17. Анкета увольняющегося работника в виде аналитического отчета по увольняющимся;

18. Форма заявления на все виды отпусков (оплачиваемый ежегодный трудовой отпуск, вне графика отпусков, дополнительный оплачиваемый трудовой отпуск, экологический отпуск, оплачиваемый ежегодный трудовой отпуск с выплатой материальной помощи, вне графика отпусков с выплатой материальной помощи, отпуск без сохранения заработной платы, беременность и роды, учебный отпуск (оплачиваемый/неоплачиваемый));

19. Формы заявлений на прочие отсутствия (предоставление дней отдыха (донорские), отгул, медосмотр, скрининг);

20. Форма графика предоставления оплачиваемых ежегодных трудовых отпусков;

21. Форма заявления на участие в социальной/льготной программе (заполнение форм);

22. Формы заявлений на все виды выплат материальной помощи;

23. Форма резюме (расширенные данные (квалификация, сертификаты, данные семьи, награды);

24. Список кандидатов на получение неденежного вознаграждения;

25. Отчет о предоставлении социальной поддержки;

26. Отчет по частичному возмещению расходов по оплате аренды жилища;

27. Форма расчета назначений преемников (согласно формуле);

Портал самообслуживания ESS/MSS (зарплата и управление командировками):

27. Заявление на вычет 14 МРП;

28. Заявление на вычет 882 МРП пункт 2;

29. Заявление на вычет 882 МРП пункт 3;

30. Заявление на вычет на медицину;

31. Заявление на вычет на обучение;

32. Заявление на вычет по вознаграждениям;

33. Заявление на вычет по многодетным семьям;

34. Заявление о применении корректировок при исчислении ИПН;

35. Форма заявки на командировку /разрешения на командировку;

36. Командировочное удостоверение;

37. Авансовый отчет;

38. Реестр по командировочным расходам;

39. Справка по подотчетному лицу

40. Заявление на выдачу аванса на командировку;

41. Расчетный листок в формате Excel;

42. Справка о заработной плате, прочих доходах и налоговых вычетах;

**14 ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.**

При разработке Технической спецификации были использованы технические и нормативные документы:

* Закон Республики Казахстан «Об информатизации».
* СТ KEGOC 00-553-21-ПР Стандарт организации управление проектами REVEX.
* СТ РК ГОСТ Р 51904–2011 Программное обеспечение встроенных систем Общие требования к разработке и документированию.