Состав требований к АС, включаемых в данный раздел ТЗ на АС, устанавливают в зависимости от вида, назначения, специфических особенностей и условий функционирования конкретной автоматизированной системы. В каждом подразделе приводят ссылки на действующие НТД, определяющие требования к автоматизированным системам соответствующего вида.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Перечень подсистем их назначение и основные характеристики | Дополнительно могут быть приведены требования к числу уровней иерархии и степени централизации АС; | Список подсистем, где подсистемы — это не отдельные инфраструктурные компоненты (база, мобильное приложение), а набор функций — функциональные подсистемы. Например «Подсистема обработки заявок», но не «Подсистема базы данных». Хороший доклад на эту тему: analystdays ru/ru/taik/71851  Потому что задача проработки архитектурных компонентов системы — это задача следующего этапа, разработки технического проекта **Подраздел про каждую подсистему**  Описание назначения каждой подсистемы, какие-то особенности Может быть дальнейшая функциональная декомпозиция  Система должна иметь трехуровневую архитектуру (можно привести общую схему, на которой определить уровни. Например, первый - источник, второй - хранилище, третий - отчетность).  В Системе предлагается выделить следующие функциональные подсистемы:  Краткие описания подсистем  *Функциональная структура* Системы должна включать основные прикладные подсистемы, выполняющие задачи автоматизации обмена информацией и обработки заявок на безналичные, наличные, рублевые и валютные платежи, осуществляющиеся бухгалтерией и финансовой службой, а также обеспечивающие подсистемы, выполняющие задачи поддержки совместной работы всех составляющих Системы. |
| 2 | Требования к способам и средствам обеспечения информационного взаимодействия компонентов |  | Я: между подсистемами  Состав компонент (база, сервер приложений … )давать ниже  Как подсистемы обмениваются данными друг с другом.  Можно разбить на подзаголовки-подсистемы и описывать взаимодействие каждой с остальными.  Здесь тоже сложно удержаться от описания API взаимодействие между физические компонентами, хотя формально это тоже задача следующего этапа.  Если оставаться в рамках функционального подхода, то здесь должны быть описаны некоторые формальные структуры и потоки данных между функциональными подсистемами.  Сюда можно: DFD (процессную)  Для организации информационного обмена между компонентами Системы должны использоваться специальные протоколы прикладного уровня, такие как: NFS, HTTP и его расширение HTTPS, NetBios/SMB, Oracle TNS.  подсистемы в процессе функционирования должны обмениваться информацией на основе открытых форматов обмена данными, используя для этого входящие в их состав модули информационного взаимодействия.  Форматы данных будут разработаны и утверждены на этапе технического проектирования.  В состав передаваемых данных входят:  Данные НСИ;  • Сведения о государственных предприятиях;  • Сведения о персонале;  • Информационный обмен между подсистемами должен осуществляться через единое информационное пространство и посредством использования стандартизированных протоколов и форматов обмена данными.  • Все компоненты подсистем *АСУ* должны функционировать в пределах единого логического пространства, обеспеченного интегрированными средствами серверов данных и серверов приложений. |
| 3 | Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой АС со смежными АС | требования к интероперабельности, требования к ее совместимости, в том числе указания о способах обмена информацией; | Использование API и данных внешних систем и предоставление данных наружу.  Реализация, особенности, протоколы и методы, через какие подсистемы происходит и т.д  Контекстная диаграмма    Смежными системами для КХД являются:  Источниками данных для Системы.  способы взаимодействия со смежными системами  АС Кадры должна взаимодействовать следующими смежными системами:  • Смежная система 1;  • Смежная система 2.  Возможны следующие варианты обмена (АС Кадры и Смежная система  • Экспорт нормативно-справочной информации;  • Экспорт выписок штатных расписаний;  • Импорт нормативно-справочной информации;• т.д.  Результаты выполнения операций импорта и экспорта данных должны регистрироваться в специальном журнале событий и предоставляться по запросу пользователя.  Информационная совместимость должна обеспечивается, на уровне экспорта-импорта ХМЬ-документов.  использование открытых форматов обмена при организации взаимодействия между подсистемами *АСУ* и системами, эксплуатирующимися на объекте автоматизации. |
| 4 | Требования к режимам функционирования АС |  | Обычно требований не предъявляется, либо они какие-то стандартные вроде «штатный режим».  Если нужно, можно выставить требования на отдельные подсистемы.  Основной режим, в котором подсистемы КХД выполняют все свои основные функции.   Профилактический режим, в котором одна или все подсистемы КХД не выполняют своих функций.  Аварийный режим функционирования.  характеризуется отказом одного или нескольких компонент программного и (или) *технического обеспечения.*  В основном режиме функционирования Система КХД должна обеспечивать:   работу пользователей режиме – 24 часов в день, 7 дней в неделю (24х7);   выполнение своих функций – сбор, обработка и загрузка данных; хранение данных, предоставление отчетности.  В профилактическом режиме Система КХД должна обеспечивать возможность проведения следующих работ:  техническое обслуживание;   модернизацию аппаратно-программного комплекса;   устранение аварийных ситуаций.  Общее время проведения профилактических работ не должно превышать X% от общего времени работы системы в основном режиме (Y часов в месяц).  В случае перехода системы в аварийный режим необходимо:  • завершить работу всех приложений, с сохранением данных;  • выключить рабочие станции операторов;  • выключить все периферийные устройства;  • выполнить резервное копирование БД.  После этого необходимо выполнить комплекс мероприятий по устранению причины перехода системы в аварийный режим. |
| 5 | Требования по диагностированию АС |  | Инструменты диагностики и мониторинга как системы в целом, так и отдельных компонентов.Заббикс  СУБД - <указывается ПО администратора позволяющее проводить мониторинг>;   ETL-средство - ..   средство визуализации - ...  Обязательно ведение журналов инцидентов в электронной форме, а также графиков и журналов проведения ППР.  Для всех технических компонентов необходимо обеспечить регулярный и постоянный контроль состояния и техническое обслуживание.  интерфейс для возможности просмотра диагностических событий, мониторинга процесса выполнения программ. |
| 6 | Перспективы развития, модернизации АС |  | Если есть что осмысленного написать про масштабирование и роадмапы  Если нет, то что-то вроде •Система должна реализовывать возможность дальнейшей модернизации как программного обеспечения, так комплекса технических средств. Необходимо предусмотреть возможность увеличения производительности системы путем ее масштабирования»  Увеличить число прользователей  Система должна предусматривать возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации ее программного обеспечения путем модернизации используемого комплекса технических средств. Возможности масштабирования должны обеспечиваться средствами используемого базового программного обеспечения.  должна быть построена с использованием стандартизованных и эффективно сопровождаемых решений.  АСУ должна быть реализована как открытая система, и должна допускать наращивание функциональных возможностей.  АСУ должна обеспечивать возможность модернизации как путем замены технического и общего программного обеспечения (ПО), так и путем совершенствования информационного обеспечения. |