

Горшкова Наталья, Евсюкова Анастасия 2009м
Лабораторная работа 2

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
АИС «Банк данных»

Определения, обозначения и сокращения

В настоящем техническом задании применяют следующие термины, обозначения и сокращения с соответствующими определениями:

МЭРиТ	- Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации
ГУЭИ	- Главное управление экономики и инвестиций Алтайского края
Банк	- Банк данных социально-экономического развития Алтайского края в составе автоматизированной системы мониторинга и оценки результативности деятельности органов государственной власти Алтайского края.
ИСП	- информационно-сервисный портал
ИХД	- информационное хранилище данных
МО	- муниципальное образование
ОИВ	- орган исполнительной власти
ПО	- программное обеспечение
РФ	- Российская Федерация
СКЗИ	- средства криптографической защиты информации
СМИ	- средства массовой информации
СУБД	- система управления базами данных
УФНС	- управление федеральной налоговой службы
УСП	- унифицированная система (перечень) показателей, характеризующих место субъекта Российской Федерации в социально-экономическом развитии Российской Федерации
ФГСЗН	- федеральная государственная служба занятости населения

Содержание

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.1	Полное наименование системы и ее условное обозначение.....	4
2.2	Наименование разработчика и заказчика, пользователей Системы	4
2.3	Основание для разработки	4
2.4	Плановые сроки начала и окончания работы по созданию Системы.....	4
2.5	Источник финансирования работ	4
2.6	Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию Системы.....	4
2.	НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ.....	6
2.1	Назначение системы.....	6
2.2	Цели и задачи создания системы	6
3.	ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ	8
4.	ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ	10
4.1	Требования к Системе в целом	10
4.2	Требование к функциям, выполняемым Системой.....	20
4.3	Требования к видам обеспечения	42
5.	СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ.....	49
6.	ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ.....	51
7.	ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ	52
7.1	Состав и содержание работ по созданию системы	52
7.2	Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу в действие.....	52
8.	ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ.....	53
9.	ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ	54

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование банка данных: Банк данных социально-экономического развития Алтайского края в составе автоматизированной системы мониторинга и оценки результативности деятельности органов государственной власти Алтайского края

Условное обозначение: Банк, Система.

2.2 Наименование разработчика и заказчика, пользователей Системы

Государственный заказчик: Министерство экономического развития АК.

Исполнитель: КАУ «ЦЭСИ» (Горшкова, Евсюкова).

Пользователи системы: Администрация Алтайского края, органы исполнительной власти Алтайского края, муниципальные образования Алтайского края.

2.3 Основание для разработки

«Стратегии развития информационного общества в России»;

«Концепция региональной информатизации до 2030 года»;

«Концепции развития и использования информационно – коммуникационных технологий органов исполнительной власти Алтайского края на среднесрочную перспективу (2022 – 2023 годы).

2.4 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию Системы

Срок начала работ – декабрь 2021 года, срок окончания работ – май 2022 года.

2.5 Источник финансирования работ

Бюджет Алтайского края.

2.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию Системы

Работы по созданию Банка сдаются и принимаются поэтапно в соответствии с календарным планом работ, разработанным Исполнителем и утвержденным Заказчиком.

Начальной стадией выполнения каждого этапа работ должен быть выпуск технического проекта этапа создания Банка и календарного плана работ.

По окончании каждого из этапов работ Исполнитель представляет Заказчику:

- подписанный со стороны Исполнителя Акт сдачи-приемки работ для утверждения Заказчиком.
- документацию, соответствующую требованиям комплекса стандартов и руководящих документов на автоматизированные Системы.

Результатами работ являются:

1. Техническое задание на создание Банка.
2. Проект создания Банка.
3. Комплект инсталляционных пакетов на электронных носителях.
4. Комплект документации, в соответствии с Проектом создания Банка.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение системы

Банк предназначен для информационной и инструментальной поддержки процессов подготовки и принятия управленческих решений и формирования отчетности по вопросам социально-экономического развития Алтайского края, а также для выполнения Указа Президента Российской Федерации от 28.06.2007 № 825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации».

Информационное взаимодействие должно обеспечиваться посредством создания единого информационного пространства показателей социально-экономического развития Алтайского края на основе централизованного Информационного хранилища данных, обеспечивающего накопление и хранение ретроспективных данных по показателям социально-экономического развития Алтайского края и его муниципальных образований. Процессы мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития Алтайского края должны базироваться на данных Информационного хранилища данных региона.

2.2 Цели и задачи создания системы

Целью создания Банка является повышение оперативности и эффективности деятельности органов исполнительной власти Алтайского края за счет использования передовых информационных технологий, оперативного формирования на их основе комплексной аналитической информации, необходимой для выработки и принятия решений по планированию и регулированию социально-экономического развития региона, а также выполнение Указа Президента Российской Федерации от 28.06.2007 № 825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации».

Для достижения поставленной цели в рамках создаваемого Банка данных решаются следующие задачи:

- создание единого информационного пространства (Банка) показателей социально-экономического развития Алтайского края с масштабирующейся совокупностью многомерных баз данных в различных информационных разрезах на основе централизованного Информационного хранилища данных, обеспечивающего накопление и хранение исторических данных;
- комплексный анализ сложившейся социально-экономической ситуации;
- повышение оперативности и качества управленческих решений на основе использования аналитических и прогнозных инструментальных средств;
- автоматизация импорта существующих информационных ресурсов в Банк;
- создание возможностей сетевого доступа к Банку и обмена данными;
- проведение мониторинга, анализа и прогнозирования (сценарного и целевого) социально-экономического развития Алтайского края и его муниципальных образований;

- предоставление возможности мониторинга и анализ процессов, являющихся предметом контроля федеральных и региональных органов власти;
- предоставление программно-аналитических средств для формирования управленческих решений;
- обеспечение защиты, конфиденциальности и целостности информационных ресурсов Банка;
- автоматизация процессов подготовки аналитической отчетности.
- интеграция существующих локальных баз данных в рамках централизованного Информационного хранилища данных и единого информационного пространства региона;
- обеспечение защиты, конфиденциальности и целостности коллективных информационных ресурсов системы;
- автоматизация процессов подготовки аналитической отчетности подразделений;
- инструментальная и информационная поддержка экспертно-аналитической деятельности руководства и специалистов.

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

Объектом исследования являются органы исполнительной власти Алтайского края, занимающиеся сбором, обработкой и анализом социально-экономических показателей развития Алтайского края и его муниципальных образований.

Предметом автоматизации являются процессы мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития Алтайского края, обеспечивающие единую технологию выработки и реализации управленческих решений и информационное взаимодействие органов государственной власти и управления области. Информационное взаимодействие обеспечивается посредством создания единого информационного пространства показателей социально-экономического развития Алтайского края на основе централизованного Информационного Банка данных социально-экономического развития Алтайского края, обеспечивающего накопление и хранение ретроспективных данных по показателям социально-экономического развития Алтайского края и его муниципальных образований. Процессы мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития Алтайского края должны базироваться на данных Информационного хранилища данных края.

В Банке размещаются:

- данные органов власти федерального и регионального уровней (в т.ч. тематические аналитические записки, информационно-аналитические бюллетени, доклады и другие материалы);
- данные ДРОНДов органов исполнительной власти Алтайского края;
- данные социологических исследований, экспертных опросов по оценке деятельности региональных органов исполнительной власти;
- справочники, словари, классификаторы;
- методологические материалы.

Банк должен обеспечивать:

- отслеживание тенденций социально-экономического развития Алтайского края и его муниципальных образований (месячная, квартальная, годовая динамика);
- экспресс-представление оперативных данных;
- мониторинг складывающихся тенденций по показателям Банка;
- составление паспортов муниципальных образований и Алтайского края;
- автоматизированный ввод, хранение и актуализацию данных ДРОНДов с приложениями (годовая динамика), в том числе, с использованием показателей Банка;
- автоматическое формирование ДРОНДов с приложениями, отчетности по их исполнению, агрегированной информации для получения Сводного доклада о результатах и основных направлениях деятельности Администрации Алтайского края;
- автоматизированную передачу сформированных Докладов в органы исполнительной власти Алтайского края, на которых возложены функции по их согласованию и утверждению.

Целевое назначение Банка должно сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации Банка. Срок эксплуатации Банка определяется сроком устойчивой работы аппаратных средств, своевременным проведением работ по замене (обновлению) аппаратных средств, по сопровождению программного обеспечения Банка и его модернизации. При условии постоянного выполнения этих работ целевое назначение Банка должно сохраняться неограниченно долго.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

4.1 Требования к Системе в целом

Требования к структуре и функционированию системы

Производственные функции в составе системы объединены в компоненты для повторного использования с целью сокращения затрат на разработку. Компоненты взаимодействуют на основе единых стандартов по открытым интерфейсам, и/или через xml.

Для решения унификации интерфейсов доступа пользователей к ресурсам Системы предлагается использовать порталное решение.

Портал предоставляет пользователям единое рабочее пространство, из которого пользователи смогут обращаться к внутренним и внешним Web-серверам, выполнять специализированные запросы, а также просматривать содержимое каналов публикации при помощи персональных средств.

Портал представляет собой промежуточный слой, предоставляющий многопользовательские, многозадачные службы кэширования и поддержки безопасности клиентам через Web-браузер. Настольные клиенты практически не требуют поддержки, архитектура отличается высокой масштабируемостью.

Портал делает функциональные возможности аналитических средств доступными квалифицированным специалистам, ответственным работникам и потребителям информации через единый настроенный Web-интерфейс.

Архитектурное построение Банка должно базироваться на концепции открытых систем, предусматривающей возможность независимой разработки и включения в Банк дополнительных функциональных модулей.

Архитектура Системы строится на едином принципе (и технологии) разработки и сопровождения вновь разрабатываемых подсистем и приложений и по единым принципам (и технологии) доступа пользователей к корпоративной информации и функциональным приложениям.

Система имеет открытую архитектуру, что позволяет оперативно подстраивать систему к новым требованиям.

АРМы системы могут работать вне локальной сети при условии организации защищенного VPN канала, АРМ работает в режиме “on-line”.

Подключение новых пользователей к АРМам производится без остановки уже подключенных к системе АРМов и пользователей.

Тиражирование системы может производиться путем полного копирования рабочей версии системы.

В системе предусмотрено наращивание производительности путем создания или усовершенствования кластера сервера баз данных, сервера приложений.

Также предусмотрена возможность интеграции системы с другими информационными системами.

Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

Для технического и системного сопровождения системы, выполнения функций по администрированию системы требуется создание группы технического сопровождения. Рекомендуемая численность сотрудников технической службы, требующихся для обслуживания системы, приводится ниже.

Далее приведены требования к квалификации и должности групп(ы) технического сопровождения системы. В случае необходимости сопровождение системы может быть передано Исполнителю-разработчику программного обеспечения.

Начальник отдела - осуществляет планирование и координацию работы, как своего отдела, так и направления автоматизации в целом, обеспечивает взаимодействие с пользователями.

Специалист службы технической поддержки - обеспечивает работоспособность технических и системных средств, таких как серверы, сети, линии связи. Обеспечивает защиту данных (предотвращение несанкционированного доступа к информации, сохранность и восстановимость информации), резервное копирование информации и баз данных. Специалист должен иметь следующие практические знания и навыки работы:

- навыки сборки и ремонта персональных компьютеров, подключения ЛВС, модема, принтера и других периферийных устройств;
- знание регламента технического обслуживания средств вычислительной техники;
- знание специфики сопровождения и администрирования ЛВС Microsoft Windows с протоколом TCP/IP, серверов Microsoft Windows, периферийных устройств;
- знание специфики настройки рабочих станций локальной вычислительной сети под управлением операционной системы MS Windows 98/NT/2000/XP;
- знание специфики инсталляции, сопровождения и администрирования . – серверы и АРМы;

Администратор-аналитик - обеспечивает методическое сопровождение работы комплекса (технологическую взаимосвязь по всем уровням исполнения бюджета от бюджетополучателей до банка, предотвращение и разрешение ситуаций, блокирующих работу на любом уровне), обучение персонала, взаимодействие с разработчиками . Постоянно взаимодействует с начальником отдела (возможна должность заместителя начальника отдела).

Должен обладать знаниями и навыками, предъявляемыми к сотруднику программной поддержки, кроме того:

- знать принципы организации и структуру органов государственной власти;
- ориентироваться в вопросах бюджетного процесса;
- иметь представление об основах бюджетного документооборота;
- знание функциональных обязанностей пользователей системы, технологии администрирования системы – конфигурирование прав доступа, настроек и меню пользователей;
- глубокое знание функционала и настроек, умение решать задачи, поставленные пользователями, с использованием имеющихся программных средств, в

рамках допустимых технологических возможностей или разработкой постановок задач для обращения в отдел технической поддержки компании разработчика.

Специалист программной поддержки – обеспечивает техническую поддержку пользователей по текущим вопросам работы системы под руководством Администратора-аналитика. Основная направленность работы специалиста – обеспечение технической поддержки пользователей программного обеспечения без тонкостей настройки технических средств и системного обеспечения. Выполняет сопровождение подсистем обмена данными с обслуживающей кредитной организации (и) или органами Федерального Казначейства и подсистемы сбора консолидированной отчетности. Специалист должен обладать следующими знаниями и навыками:

- знание специфики настройки рабочих станций локальной вычислительной сети под управлением операционной системы MS Windows 98/NT/2000/XP;
- знание специфики инсталляции, сопровождения и администрирования – сервера и АРМы;
- знание функциональных обязанностей пользователей системы, технологии администрирования системы – конфигурирование прав доступа, настроек и меню пользователей;
- знание функционала и настроек, умение решать задачи, поставленные пользователями, с использованием имеющихся программных средств, в рамках допустимых технологических возможностей или разработкой постановок задач для обращения в отдел технической поддержки компании разработчика;
- знание отчетных форм на уровне источников данных и внешнего представления;
- знание принципов экспорта-импорта данных;
- знание основных принципов работы СУБД, практические навыки использования консоли СУБД, просмотра базы, запуска скриптов;
- навыки проектирования отчетов в системе, проектирования шаблонов MS Excel и VBA-процедур;

Прикладной программист - обеспечивает функционирование модулей и отчетов, написанных на языке программирования ASP, ASP.NET. Осуществляет взаимодействие с разработчиками комплекса. Программист разрабатывает дополнительные отчетные формы и модули контроля на языке программирования ASP.NET, на уровне технологической постановки задачи, обеспечивает ее выполнение самостоятельно или путем передачи в отдел технического сопровождения компании-разработчика. Специалист должен обладать следующими знаниями и навыками:

- знание основных принципов работы СУБД, практические навыки использования консоли СУБД, просмотра базы, запуска скриптов;
- знание формата представления данных XML;
- знание теории реляционных СУБД и синтаксиса запросов к базе данных;
- знание основ объектного программирования, синтаксиса языков ASP.NET и VBA.
- знание структуры хранения данных в базах данных;

- навыки проектирования отчетов, проектирования шаблонов MS Excel и VBA-процедур.

Перечень функций и режим работы пользователей вышеуказанных групп будет регламентированы должностными инструкциями. Режим работы персонала должен соответствовать режиму работы подразделения.

Требования к надежности

Состав и количественные значения показателей надежности системы в целом

При соблюдении требований системы к техническому и программному обеспечению, а также при соблюдении правил эксплуатации системы, гарантируется устойчивая работа всего программного комплекса.

Клиентская часть системы написана и тестировалась под профессиональную операционную систему Windows Professional и при правильной настройке (рекомендации по настройке ОС приведены в руководстве администратора системы) – является высоконадежной и отказоустойчивой системой. Допускается, но не гарантируется стабильная работа клиентской части системы на ОС Windows 2003, с установленным Internet Explorer 6. Серверная часть системы является мультиплатформенной.

Сервер приложений, для крупных объектов, может быть построен с применением технологии кластеризации.

Совокупность использования ОС Windows Server, SQL 2005, языка ASP.NET обеспечивает максимальную надежность системы.

Сохранение работоспособности системы при отказе или выходе из строя одного из компонентов комплекса технических средств обеспечивается использованием кластерной технологии при организации серверов, наличием резервных каналов передачи данных и использованием моделей серверов известных производителей серверного оборудования.

Благодаря использованию клиент-серверной технологии, система гарантирует сохранность информации при отказе любой части системы, а именно:

- при сбое в работе АРМ – сохранность всей информации, операции по которой были завершены – 100% ;
- при сбое в работе серверов – сохранность все информации, при условии целостности носителей информации – 100%.

Требования к надежности технических средств

Для повышения отказоустойчивости системы помимо использования кластерной технологии при организации серверов и включения в топологию сети каналов передачи данных резервных маршрутов, все используемые технические средства оснащаются источниками бесперебойного питания (ИБП).

Для обеспечения максимальной сохранности информации уполномоченными сотрудниками Заказчика в соответствии с установленным графиком проводится резервное копирование на магнитные и других носители.

Требования к защите баз данных от ошибочных действий персонала будут учтены в виде соответствующих инструкциях персоналу, принимающему участие в эксплуатации Системы. Эти инструкции будут:

- однозначно разграничивать функции персонала;

- непротиворечивыми;
- содержать указания о действиях в сбойных ситуациях, как в автоматизированном режиме работы, так и при выполнении ручных технологических операций (меню, подсказки, контрольные точки, архивы и т.д.).

При условии работы на технически исправном оборудовании система не будет в ходе своей работе вызывать сбои операционной системы и отрицательно влиять на работу оборудования.

Возможные технические ошибки:

- ошибки при передаче данных;
- ошибка печати и т.д.
- возможные технологические ошибки:
- ошибки логического контроля;
- ошибки форматного контроля;
- ошибки контроля по НСИ или другого контроля;
- нарушение технологической последовательности ввода даты (контроль даты, например, и технологических последовательностей);
- попытка просмотра или корректировки не существующего объекта;
- повтор ввода уже созданного объекта;
- запрос на формирование выходных, отчетных форм на несуществующий объект.

Требования к надежности программного обеспечения

Система будет обеспечивать работоспособность в круглосуточном режиме.

Допустимый простой системы по вине ПО не более 1 часа в неделю, простой системы по техническим причинам не более 3 часов в неделю.

Программное обеспечение будет иметь средства, стандартные или вновь разработанные, позволяющие произвести быстрое восстановление программ и данных в случае какого-либо аппаратного сбоя.

Ремонтопригодность системы с предельным временем устранения отказа будет не более 3 часов.

Требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания системы

Для обеспечения надежности работы технических средств предусмотрено их частичное диагностирование во время работы и полное во время профилактики. С этой целью может использоваться специальное тестовое программное обеспечение.

Импульсные помехи, сбои или прекращение электропитания не будут приводить к выходу из строя ТС Системы и/или нарушению целостности данных.

Прекращение электропитания на время до 15 минут не будет приводить к прекращению функционирования ИС ЕР.

Требования безопасности

Технические средства Системы должны быть установлены так, чтобы обеспечивалась их безопасная эксплуатация и техническое обслуживание.

Все требования по безопасности согласно конкурсной документации соответствуют необходимым требованиям по ее обеспечению.

Ключевыми механизмами безопасности на уровне программного обеспечения Системы являются:

- идентификация и аутентификация;
- управление доступом;
- протоколирование и аудит;
- экранирование (межсетевые экраны – Firewall).

Экранирование как сервис безопасности выполняет:

- разграничение межсетевого доступа путем фильтрации передаваемых данных;
- преобразование передаваемых данных.

Для пользователей – администраторов и заказчиков применяется дополнительная степень защиты – доменная авторизация на базе стандартного механизма ОС Windows.

Шифрование передаваемых данных между пользователем и системой может быть организовано как стандартными средствами на базе протокола SSL, так и с использованием специализированного ПО для организации защищенного канала передачи данных при использовании общих каналов связи.

Требования к эргономике и технической эстетике

Система обеспечивает удобный для пользователя интерфейс, отвечающий следующим требованиям:

В части внешнего оформления:

- реализация в графическом оконном режиме по стандартам, принятым для реализации программных продуктов, функционирующих под управлением графической многозадачной операционной системы Windows;
- настраиваемость графических элементов интерфейса, в том числе цветового оформления, в пределах возможностей операционной системы;
- единый стиль оформления интерфейса пользователя для всех подсистем.

В части диалога с пользователем:

- диалог с пользователем должен быть оптимизирован для выполнения типовых и часто используемых операций по документированию информации и обработке документов. Это требование подразумевает удобную, интуитивно понятную навигацию в интерфейсе с пользователем, который хорошо знает свою предметную область и не является специалистом в области автоматизации;
- взаимодействие пользователя с системой должно осуществляться на русском языке. Исключения могут составлять только системные сообщения;
- отображение на экране только тех возможностей, которые доступны конкретному пользователю;
- отображение на экране только необходимой для решения текущей прикладной задачи информации;
- ориентация на использование клавиатуры с минимизацией количества нажатий для стандартных действий;
- использование функциональных и «горячих» клавиш (при этом на экране должна находиться подсказка о назначении таких клавиш);
- отображение на экране хода длительных процессов обработки;

- возможность использования справочников при работе с полями ввода информации.

Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов Системы

Для каждой системы Исполнитель формирует свой регламент по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы, которые будут соответствовать требованиям установленных норм организации.

Требования к режимам функционирования системы

Система будет устойчиво функционировать при различных конфигурациях программно-технических средств системы и обеспечивать функционирование в следующих режимах:

- штатный режим производительной эксплуатации;
- обмен данными;
- работа с распределенными БД с возможностью динамического переключения между ними в процессе функционирования;
- формирование пакетов данных не зависимо от транспортной среды;
- обновление хранилищ данных, архивация данных;
- актуализация справочников, словарей, классификаторов;
- модернизация системы;
- регламент технического обслуживания.

Конкретное содержание функций, исполняемых в режимах функционирования, будет определяться в процессе разработки частных технических заданий на создание конкретной подсистемы, задачи или подзадачи и описываться в эксплуатационной документации.

Требования к средствам восстановления работоспособности

Завершение всех прикладных программных процессов на сервере в случае отключения электропитания осуществляется с помощью специальной команды остановки сервера системы, при необходимости сервер может быть остановлен администратором системы.

Для оповещения пользователей об отключении серверной части системы от электропитания, используются средства оповещения на уровне операционной системы. Перебои с электропитанием длительностью менее 15 минут, не будут приводить к сбою работы при оснащении серверов источниками бесперебойного питания (ИБП) в соответствии с требованиями об аппаратном комплексе системы.

Восстановление базы данных (БД) до уровня состояния на момент последней завершенной транзакции, в случае сбоя серверной, клиентской частей системы происходит автоматически после восстановления работоспособности операционной системы.

В случае повреждения СУБД восстановление данных происходит из резервных копий. Время и периодичность создания резервных копий определяется техническим персоналом Заказчика, но не реже одного раза в сутки.

Время восстановления работоспособности программного обеспечения при любых сбоях и отказах серверной, клиентской операционных систем или СУБД не превышает

восемью часов, при условии, что квалификация технического персонала отвечает требованиям. Чистое время установки серверной операционной системы составляет пять часов, клиентской один час. В указанное время не заложен человеческий фактор.

При выходе из строя части технических средств восстановление работоспособности происходит за счет использования современных технологий и оборудования. Выход из строя одного из жестких дисков включенных в RAID массив не влияет на работу системы, так как при организации работы серверов применяются RAID контроллеры, что позволяет обеспечить замену вышедшего из строя накопителя на жестком диске без остановки работы системы и потерь информации. Нарушение сегмента локальной сети вызывает прекращение его работы, возобновление работы происходит при переходе на резервные каналы связи, при этом сбой работы системы не происходит. Сбои в работе принтеров никак не влияют на работу системы.

Снижение количества случайных ошибок пользователей происходит путем четкого разграничения полномочий и прав доступа к системе техническими специалистами Заказчика. Для предотвращения умышленного искажения информации в системе предусмотрен «Журнал регистрации действий пользователя» в котором фиксируются следующие данные: пользователь, операции им совершенные, время и дата их выполнения.

Требования по диагностированию системы

Система будет иметь систему диагностики ее целостности (как таблиц данных, так и служебных таблиц и справочников). Диагностика может выполняться (в зависимости от выбранного типа таблиц) для всех таблиц этого типа одновременно.

Если в процессе проверки были выявлены ошибки, то система диагностики делает попытку исправления найденных ошибок.

ПО каждой подсистемы, задачи, подзадачи, входящей в состав Системы, будет иметь средства контроля правильности собственной начальной установки и набор тестовых примеров для однозначной идентификации начальной работоспособности исполняемых функций. Также в состав ПО будет входить средства контроля собственной работоспособности и средства протоколирования нештатных ситуаций в программной части системы.

В Банке должен вестись протокол ошибок, содержащий полную информацию об ошибках (рабочая станция, дата, время, режим, в котором возникла ошибка, пользователь и пр.). В Банке должны быть реализованы средства просмотра и документирования (вывода на печать) протокола ошибок.

Требования к модернизации (развитию) системы

Система легко масштабируема, с возможностью адаптации к новым требованиям законодательства.

При разработке ПО подсистем, задач и подзадач, входящих в состав Системы, предусмотрены возможности его последующей модернизации при минимальных временных и финансовых затратах по следующим направлениям:

- изменение системной платформы (ОС и СУБД на серверах – более новая версия);
- расширение прикладных функций.

Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система защиты информации системы будет выполнять следующие функции:

- защита ЛВС, АРМ и баз данных от несанкционированного доступа (НСД) к информации;
- защита информации от НСД в каналах связи;
- защита целостности информации от подделки и специальных программно-технических воздействий;
- защита целостности информации в аварийных ситуациях.

Защита целостности информации при ошибочных действиях персонала осуществляется прикладными программными средствами системы.

Система защиты информации системы в части защиты локальных вычислительных сетей и автоматизированных рабочих мест соответствует современным требованиям.

Система защиты информации от несанкционированного доступа обеспечивает:

- аудит по идентификации пользователей Системы;
- персонифицированное определение прав пользователей на ввод, корректировку, просмотр данных;
- персонифицированное определение прав пользователей на доступ к системным ресурсам;
- протоколирование работы пользователей.

В качестве базовых средств защиты от несанкционированного доступа используются:

- средства администрирования операционной системы и системы управления базами данных (СУБД);
- рациональное распределение пользователей по группам, присвоение соответствующих прав доступа, применение.

Защита информации от несанкционированного доступа также осуществляется организационными мерами, предотвращающими доступ посторонних лиц в помещения, где находится сервер базы данных.

Система защиты информации от несанкционированного доступа будет изменяться по мере освоения новых технологий.

Для пользователей – администраторов и заказчиков применяется дополнительная степень защиты – доменная авторизация на базе стандартного механизма ОС Windows.

Шифрование передаваемых данных между пользователем и системой может быть организовано как стандартными средствами на базе протокола SSL, так и с использованием специализированного ПО для организации защищенного канала передачи данных при использовании общих каналов связи.

Защита информации, передаваемой по каналам связи между элементами системы, может осуществляться с использованием средств криптографической защиты информации (СКЗИ). Криптографические алгоритмы, используемые СКЗИ, соответствуют международным стандартам.

Возможность применения СКЗИ, используемые в системе встроены на прикладном уровне.

Программное обеспечение системы обеспечивает защиту от компьютерных вирусов.

Требования по сохранности информации при авариях

При авариях система будет обладать возможностью полного восстановления данных за счет резервного копирования. Специализированные программные средства администратора системы будут обеспечивать:

- возможность полного или частичного восстановления ПО в результате возникновения сбойных ситуаций;
- возможность полного восстановления БД после сбоев;
- выполнение функции дублирования на резервные устройства хранения с возможностью последующего восстановления.

Сохранность информации будет обеспечиваться архивированием и дублированием на всех уровнях системы.

Периодичность создания резервных копий баз данных, выбор носителя для их хранения и режима выполнения дублирования информации, определяются исходя из реальных условий и среды эксплуатации Системы.

Требования к защите от влияния внешних воздействий

Система обеспечивает корректное разделение прав доступа пользователей, т.е. запускать процесс авторизации пользователей для доступа к закрытой части пользовательской части Системы и к ее административной части.

Для пользователей – администраторов и заказчиков применяется дополнительная степень защиты – доменная авторизация на базе стандартного механизма ОС Windows.

Шифрование передаваемых данных между пользователем и системой может быть организовано как стандартными средствами на базе протокола SSL, так и с использованием специализированного ПО для организации защищенного канала передачи данных при использовании общих каналов связи.

После успешного прохождения пользователем авторизации определяется его пользовательское имя, его роль в Системе. Роль пользователя определяет набор прав доступа пользователя к данным и функциям Системы.

Хранение паролей в базе данных системы осуществляется в зашифрованном виде. Пользователь имеет возможность изменения собственного пароля, гарантирующего полную его секретность от любого стороннего лица, включая администратора системы.

Для каждого пользователя вводится:

- 1) полное имя пользователя;
- 2) наименование организации;
- 3) комментарий;
- 4) индивидуальное имя пользователя в системе;
- 5) индивидуальный секретный пароль входа в систему.

Каждому пользователю назначается одна или несколько ролей доступа. При назначении нескольких ролей доступа права в ролях объединяются. В настройку ролей пользователей входит следующее:

- 1) название роли;
- 2) описание (комментарий);

- 3) ограничения доступа к подсистемам;
- 4) ограничение доступа к пунктам меню пользователя;

Права назначаются согласно регламенту выполняемых пользователем работ и технологическим инструкциям по рабочим местам.

Изменение ролей пользователей и/или отдельных пользователей системы осуществляется администратором системы.

Требования к патентной чистоте

Все программные продукты, входящие в состав системы отвечают требованиям к патентной чистоте, заключающимся в том, что они могут свободно использоваться на территории Российской Федерации без опасности нарушения действующих на территории патентов.

Требования по стандартизации и унификации

Требования к стандартизации и унификации программных средств будут обеспечены за счет использования промышленных программно-технических средств, а также за счет максимально возможного применения унифицированных компонент и средств из состава:

- общесистемного и базового прикладного программного обеспечения;
- систем управления базами данных;
- сетевых операционных систем;
- стандартизованных алфавитно-цифровых и графических интерфейсов.

Стандартизация и унификация технических средств системы будет обеспечиваться посредством использования серийно выпускаемых средств вычислительной техники и коммуникационного оборудования.

Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами

Все подсистемы Системы тесно интегрированы между собой в единое информационное пространство, а также использован единый подход к обработке, хранению и передаче данных.

Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами

Для реализации различного рода протоколов взаимодействия компонентов внутри Системы будут использованы открытые стандарты, созданные на основе языка XML, как языка описания информации.

4.2 Требование к функциям, выполняемым Системой

Требования к содержанию Банка

Содержание Банка должен включать показатели ведомственной статистики в функциональном и муниципальном разрезах, а также аналитические и методологические материалы органов федеральной и региональной государственной власти.

Начальный перечень ведомственных показателей в функциональном разрезе должен формироваться на основе показателей оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти края, определенных Указом Президента Российской

Федерации от 28.06.2007 №825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» (приложение 1), и показателей индикативного плана развития Алтайского края (приложение 2). Основу перечня ведомственных показателей в муниципальном разрезе должны составлять показатели паспорта муниципального образования (приложение 3).

Перечень показателей должен иметь возможность изменяться и расширяться по мере эксплуатации Банка и изменения потребностей пользователей, как дополнительными первичными показателями, так и агрегированными аналитическими показателями и индексами, рассчитываемыми исходя из первичной информации по показателям.

Аналитические и методологические материалы должны включать текстовые и графические материалы в произвольной форме.

Отдельный блок Банка должен включать информацию Докладов о результатах и основных направлениях деятельности органов исполнительной власти Алтайского края (далее - ДРОНДы) (приложение 4). ДРОНД включает следующие разделы:

- 1) расходные обязательства и формирование доходов;
- 2) бюджетные целевые программы и непрограммная деятельность;
- 3) распределение расходов по целям, задачам и программам;
- 4) результативность бюджетных расходов.

В процессе мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития Алтайского края орган исполнительной власти Алтайского края, органы исполнительной власти муниципальных образований, федеральные органы государственной власти формируют базу данных показателей социально-экономического развития региона. Одни и те же показатели могут предоставляться разными внешними источниками. Схема взаимодействия организаций представлена рисунке 4.2.1.

В процессе мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития Алтайского края органы исполнительной власти Алтайского края могут выступать в качестве внутренних источников предоставления информации для других органы исполнительной власти Алтайского.

В рамках мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития решаются следующие задачи:

- мониторинг социально-экономических показателей Алтайского края и муниципальных образований;
- оценка исполнения бюджетов и формирование ДРОНДов;
- формирование паспорта Алтайского края и муниципальных образований;
- анализ размещения государственного и муниципального заказа;



Рисунок 4.2.1 Схема взаимодействия организаций в процессе предоставления данных для мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития Алтайского края

Требования к составу, структуре и функционированию Банка

Функционально Банк должен состоять из следующих подсистем:

- подсистема ведения совокупности многомерных баз данных;
- подсистема анализа данных;
- подсистема генерации отчетов;
- транспортная подсистема (создается Заказчиком);
- подсистема защиты и управления разграничением доступа;
- подсистема архивации данных;
- подсистема отображения данных с использованием ГИС и/или мультимедийных технологий;
- подсистема администрирования Банка;
- подсистема отображения данных.

В процессе разработки Проекта Банка состав функциональных подсистем может изменяться разработчиком по согласованию с Заказчиком с сохранением общих задач, решаемых Банком.

Требования к подсистеме ведения совокупности многомерных баз данных

Основой РИАС должно являться централизованное информационное хранилище данных (ИХД).

Централизованное информационное хранилище данных – это предметно ориентированные, интегрированные, неизменяемые, поддерживающие хронологию наборы данных, организованные для целей поддержки управления и призванные обеспечивать специалистов, аналитиков и руководителей администрации Алтайского края достоверной информацией, необходимой для оперативного анализа и принятия решений.

ИХД должно обеспечивать:

- интеграцию разъединенных детализированных данных из различных информационных систем и источников в едином хранилище данных;
- достоверность и согласованность данных. Процесс загрузки данных в ИХД не должен ограничиваться простым их копированием или репликацией, а включать в себя очистку, согласование и контроль качества;
- ИХД должно содержать исторические данные или зависимый от времени набор данных (поддержка хронологии);
- оперативные ответы на произвольные запросы аналитиков (нерегламентированная отчетность);
- наличие метаданных и средств их представления конечным пользователям. ИХД должно сопровождаться актуальными, максимально полными и легко понимаемыми пользователями описаниями данных.

Требования к подсистеме анализа данных

Подсистема анализа должна включать следующие подсистемы:

- мониторинг социально-экономических показателей Алтайского края и муниципальных образований;

- оценка исполнения бюджетов;
- паспорта муниципальных образований;
- комплексная оценка социально-экономической ситуации региона;
- анализ бюджетной обеспеченности;
- анализ показателей, определенных Указом Президента Российской Федерации от 28.06.2007 №825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации».

Требования к подсистеме генерации отчетов

Требования к видам графо-аналитических документов

Таблица 4.2.1

Вид документа	Тип документа	Область применения
Диаграммы сравнения	Столбиковые (гистограммы), ленточные диаграммы	Сравнение статистических показателей
	Направленные диаграммы	Изображение величин противоположного качественного значения
	Диаграммы чистых отклонений (полосы направлены в обе стороны от вертикальной нулевой линии)	Отклонения от плана или некоторого уровня, принятого за базу сравнения
	Диаграммы сравнения в виде фигур-знаков	Высокая степень наглядности, получение подобного отображения, отражающего содержание сравниваемых совокупностей
	Пузырьковые диаграммы (диаграммы выражают величину изображаемого явления размером своей площади)	Простое сравнение независимых друг от друга показателей
Структурные диаграммы	Секторная диаграмма (круговая)	Наиболее наглядное изображение структуры статистических совокупностей, эффективна при больших различиях в структуре изучаемой совокупности
	Столбиковые, ленточные диаграммы	Эффективны при малых различиях в структуре изучаемой совокупности

Вид документа	Тип документа	Область применения
Диаграммы динамики	Графики	Удобно использовать: <ul style="list-style-type: none"> - когда число уровней в ряду динамики велико; - если целью исследования является изображение общей тенденции и характера развития явления; - когда на одном графике необходимо изобразить несколько динамических рядов с целью их сравнения; - если наиболее существенным является сопоставление темпов роста, а не уровней
	Столбиковые, ленточные или круговые диаграммы	Отображение ряда динамики с несколькими неравноотстоящими уровнями во времени.
Взаимосвязь данных	Точечная диаграмма	

Требования к транспортной подсистеме

Транспортная подсистема должна представлять собой информационно-коммуникационную инфраструктуру, включающую защищенную корпоративную сеть передачи данных (КСПД) и информационно-сервисный портал Администрации Алтайского края (ИСП), предназначенной для организации административных процессов органов исполнительной власти Алтайского края, территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов местного самоуправления, служащие которых используют в своей работе разнородные информационные источники и системы автоматизации.

Транспортная подсистема должна максимально удовлетворять потребностям всех существующих и потенциальных пользователей информационных систем органов исполнительной власти Алтайского края, территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов местного самоуправления по самому широкому диапазону аналитических, управленческих, представительских информационных ресурсов с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Пользователями КСПД выступают руководители и специалисты:

- Администрации Алтайского края;
- органов исполнительной власти Алтайского края;
- органов местного самоуправления.

В рамках транспортной подсистемы решаются следующие задачи:

- обеспечения информационного взаимодействия органов исполнительной власти Алтайского края;
- обеспечение информационно-аналитического наполнения ИСП Администрации Алтайского края посредством специализированных приложений;

- импорта данных установленных форматов и различных СУБД локальных баз данных органов исполнительной власти;
- обеспечение непосредственного доступа пользователей к ИСП;

Требования к подсистеме защиты и управления разграничением доступа

Требования по назначению данной функциональной подсистемы включают:

- управление доступом персонала;
- аудит работы персонала в системе;
- обнаружение вирусных атак на внешние и внутренние информационные ресурсы.

Требования к подсистеме архивации данных

В системе предусмотрена возможность хранения архивных данных и показателей за предыдущие года для использования в формировании аналитических отчётов.

Требования к подсистеме отображения данных с использованием ГИС и/или мультимедийных технологий

Требования по назначению данной функциональной подсистемы включают:

- анализ взаимосвязи между различными объектами, в том числе с привязкой к географическому представлению;
- анализ данных в динамике их изменения;
- визуализация данных в форме наиболее оптимальной для восприятия;
- обеспечение многомерного анализа данных.

Требования к подсистеме администрирования Банка

Подсистема управления функциями совместной работы должна обеспечивать:

- планирование работ сотрудников и отделов;
- контроль выполнения работ и сроков выполнения работ;
- коллективную работу с документами;
- выдачу и отслеживание заданий на сбор данных от муниципальных образований и предприятий.

Требования к подсистеме отображения данных

Подсистема отображения данных должна быть ориентирована на поддержку принятия решения руководством и специалистами Администрации Алтайского края и органов исполнительной власти Алтайского края.

Требования по назначению данной функциональной подсистемы включают:

- управление информацией на внешнем публичном Интернет–сервере Администрации Алтайского края;
- публикация оперативной аналитической информации на внешнем публичном Интернет–сервере Администрации Алтайского края;
- публикация нормативной и справочной информации на внутреннем портале администрации Алтайского края.

Требования к интеграции с существующими системами

Банк должен обеспечивать максимально возможную интеграцию с существующими автоматизированными Системами Администрации Алтайского края,

органами исполнительной власти края, территориальными службами федеральных органов власти.

Требования к Автоматизированным рабочим местам Системы

Основными участниками процессов подготовки и принятия управленческих решений и формирования отчетности по вопросам социально-экономического развития Алтайского края в Банке должны являться:

1. Администратор системы (ГУЭИ) в части редактирования информационного контента, обработки информации о пользователях системы, регистрации пользователей, редактирования классификаторов в системе, ведение реестра показателей социально-экономического развития края, реестра федеральных и краевых целевых программ, контроль сроков и корректность внесения информации органами исполнительной власти Администрации Алтайского края;

2. Администрации муниципальных образований в части внесения общей информации для формирования паспортов МО, а так же внесение информации по показателям социально-экономического развития муниципального образования.

3. Органы исполнительной власти администрации Алтайского края в части внесения информации по своим показателям социально-экономического развития края.

Соответственно, в рамках Системы должны быть определены следующие пользователи:

1. Администратор Системы;
2. Муниципальное образование;
3. Орган исполнительной власти;

Каждому пользователю назначается одна или несколько ролей доступа. При назначении нескольких ролей доступа права в ролях объединяются. Права назначаются согласно регламенту выполняемых пользователем работ и технологическим инструкциям по рабочим местам.

Система обеспечивает авторизацию доступа пользователей с указанием идентификатора пользователя и его пароля. От каждой организации должно быть назначено контактное лицо, ответственное за внесение соответствующей информации. Пользователь (контактное лицо организации) имеет возможность изменения собственного пароля, гарантирующего полную его секретность от любого стороннего лица, включая администратора системы.

Для каждого пользователя вводится:

- 1) полное имя пользователя;
- 2) наименование МО (органа исполнительной власти);
- 3) контактные данные пользователя;
- 4) индивидуальное имя пользователя в системе;
- 5) индивидуальный секретный пароль входа в систему.

Каждому пользователю назначается одна или несколько ролей доступа. При назначении нескольких ролей доступа права в ролях объединяются. В настройку ролей пользователей входит следующее:

- 1) название роли;
- 2) описание (комментарий);
- 3) ограничения доступа к подсистемам;

- 4) ограничения доступа к классам документов;
- 5) ограничения доступа к операциям над документами;
- 6) ограничение доступа к пунктам меню пользователя;

Права назначаются согласно регламенту выполняемых пользователем работ и технологическим инструкциям по рабочим местам.

Изменение ролей пользователей и/или отдельных пользователей системы осуществляется администратором системы.

Администратор Системы может публиковать новости на главной странице Системы с целью оповещения пользователей и посетителей сайта об основных событиях в Системе.

Система поставляется со следующими рабочими местами:

- АРМ Пользователя открытой части системы.

В рамках закрытой части web-системы будут обеспечены следующие рабочие места:

- АРМ Администратора системы;
- АРМ Муниципального образования;
- АРМ Органа исполнительной власти;

Функционал АРМ обеспечивает возможность решения задач пользователей.

Система обеспечивает возможность расширения состава рабочих мест путем введения нового типового рабочего места и настройки для него прав доступа к разделам Системы.

Далее рассматриваются задачи каждого пользователя. Роли могут быть перераспределены в любой период использования системы Администратором системы.

Администратор Системы

В задачи Администратора Системы должно входить:

1. Ведение реестра муниципальных образований:

- Редактирование, изменение информации о муниципальных образованиях в Системе;
- Добавление муниципальных образований в качестве пользователей;
- Формирование сводной информации о муниципальных образованиях;

2. Ведение реестра органов исполнительной власти, которые предоставляют информацию по показателям социально-экономического развития региона:

- Добавление новых пользователей;
- Редактирование информации о пользователях;

3. Ведение реестра показателей социально-экономического развития МО:

- Добавление новых показателей социально-экономического развития;

4. Ведение реестра показателей социально-экономического развития края:

- Добавление новых показателей социально-экономического развития;
- Внесение информации о том, какие органы исполнительной власти, какие данные предоставляют;

5. Регистрация и присвоение паролей пользователям системы;

6. Формирование общей отчётности по всем МО и рейтинга МО;

7. Формирование общей отчётности по всем показателям социально-экономического развития края;

- 8. Контроль сроков и корректности внесения данных органами исполнительной власти и муниципальными образованиями;*
- 9. Редактирование информационного наполнения открытой части;*
- 10. Ведение журналов действий пользователей в Системе;*

Муниципальное образование

- 1. Ведение карточки Муниципального образования;*
- 2. Внесение информации по показателям социально-экономического развития развития МО для формирования паспорта МО;*
- 3. Формирование паспорта МО на основе данных внесённых в Систему.*

Орган исполнительной власти

- 1. Внесение ежеквартальной и годовой информации по социально-экономическим параметрам края;*
- 2. Получение отчётности по итогам внесения информации.*

Требования к ведению реестра показателей социально-экономического развития

В Системе должно быть предусмотрено ведение реестра показателей социально-экономического развития края. Изначально перечень показателей должен быть внесён в систему в соответствии с Приложениями 1-3 к данному техническому заданию. У Администратора системы должна быть возможность редактирования существующих в реестре показателей и добавления новых показателей. По каждому показателю социально-экономического развития, предоставляемого ОИВ должна вестись следующая информация: наименование раздела, наименование показателя, единицы измерения, дата предоставления информации в ГУЭИ, организация, предоставляющая данные в ГУЭИ. По каждому показателю социально-экономического развития, предоставляемого МО должна вестись следующая информация: наименование раздела, наименование показателя, единицы измерения, дата предоставления информации в ГУЭИ.

Показатели, предоставляемые ОИВ должны делиться по срокам предоставления информации на ежеквартальные и годовые. В случае предоставления информации ежеквартально пользователи (ОИВ) вносят информацию по кварталам, в системе данная информация должна подсчитываться нарастающим итогом.

В системе должно быть предусмотрено напоминание Пользователям о сроках предоставления информации.

Реестр показателей отражается в виде древовидной структуры. Реестр показателей может быть предоставлен в виде структурированного файла формата XML.

Работа с реестром показателей должна вестись в соответствии со следующей схемой:

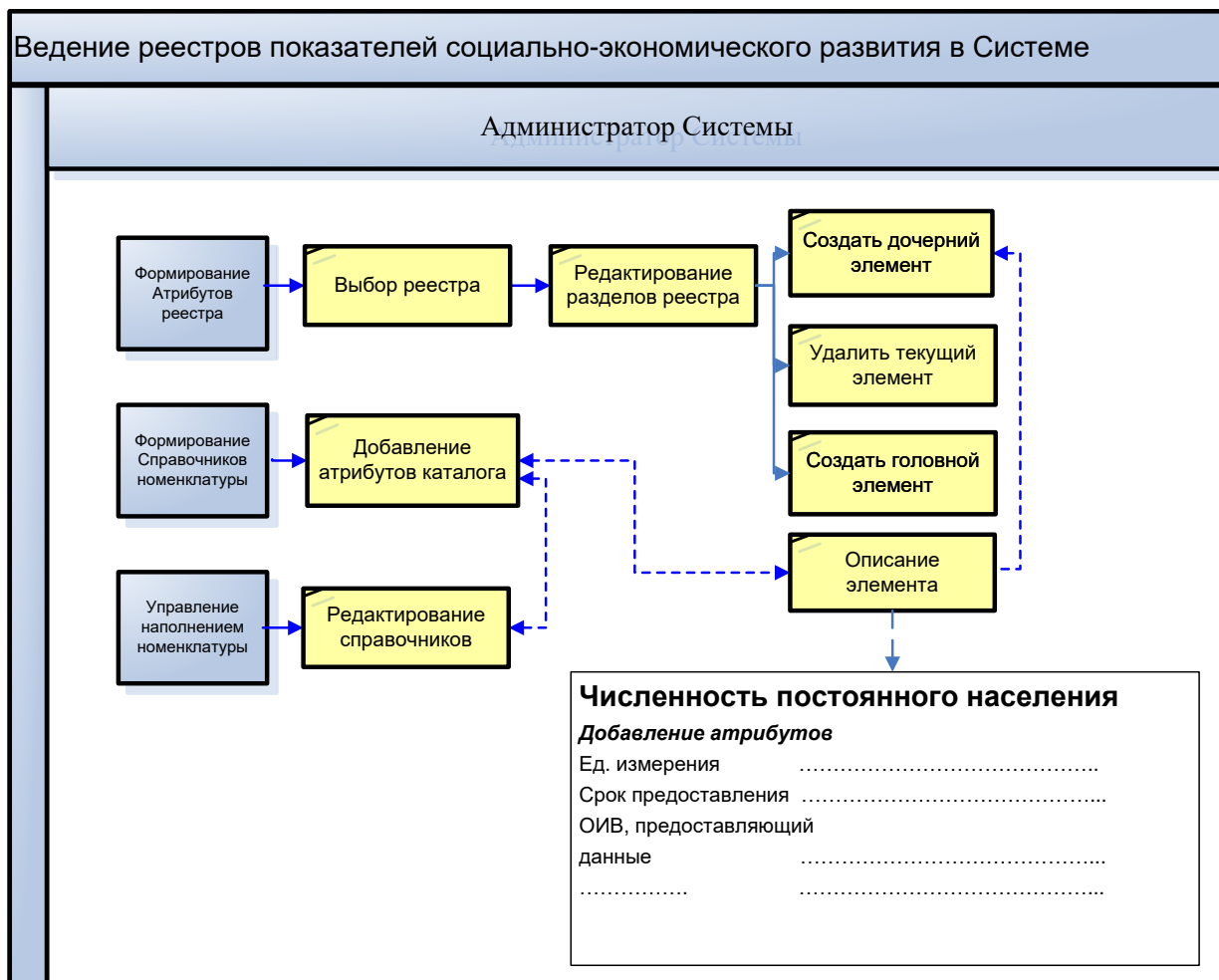


Рисунок 4.2.2. Схема формирования каталогов в системе

Требования к ведению реестра пользователей системы

Администратор Системы должен вести реестр пользователей (муниципальные образования, органы исполнительной власти Алтайского края). В каждой организации должны быть назначены лица, ответственные за внесение информации. Администратор системы должен присваивать ответственным лицам логин и пароль для входа в Систему.

Для каждого ответственного лица должны вводиться:

- 1) полное имя пользователя;
- 2) наименование организации;
- 3) комментарий;
- 4) индивидуальное имя пользователя в системе;
- 5) индивидуальный секретный пароль входа в систему.

Каждому пользователю назначается одна или несколько ролей доступа. При назначении нескольких ролей доступа права в ролях объединяются.

Ведение реестра федеральных и краевых целевых программ

В Системе должно быть предусмотрено ведение реестра федеральных и краевых целевых программ и подпрограмм для внесения информации муниципальными образованиями о ходе их выполнения для формирования паспорта муниципального образования. У Администратора системы должна быть возможность добавления новых

федеральных и краевых целевых программ и подпрограмм. По каждой программе указывается, в каком из муниципальных образований идёт финансирование по данной программе или подпрограмме.

Информация о ходе выполнения федеральных и краевых целевых программ и подпрограмм вносится муниципальными образованиями ежегодно.

Реестр федеральных и краевых целевых программ и подпрограмм отражается в виде древовидной структуры. Реестр может быть предоставлен в виде структурированного файла формата XML.

Требования к формированию паспортов МО

Требования к карточке МО

По каждому муниципальному образованию должна вестись Карточка МО. Карточка Муниципального образования должна включать в себя следующие разделы:

1. Общая информация:

- Наименование;
- Дата образования;
- Общая площадь (кв.км);
- Административный центр;

2. Перечень районов и областей, с которыми граничит данное МО;

3. Национальный состав;

4. Административно-территориальное деление:

- Количество населённых пунктов;
- Количество сельских Советов;
- Количество поселковых советов;

5. Структура земельного фонда:

- Площадь земель хозяйственного назначения (кв.км);
- Площадь земель населённых пунктов (кв.км);
- Площадь земель лесного фонда (кв.км);
- Площадь иных земель (кв.км);

Проверка: в сумме должно давать значение Общая площадь территории.

6. Основные предприятия на территории.

Требования к заполнению показателей социально-экономического развития

Данные по показателям социально-экономического развития МО должны заполняться на каждый год.

Информация о показателях социально-экономического развития ведётся для формирования паспортов МО.

Изначально в систему должен быть внесён следующий перечень показателей социально-экономического развития для формирования паспорта МО:

Таблица 4.2.2

Наименование показателя	Ед. измерения
Численность и структура населения	
Численность постоянного населения (на конец периода)	человек
в т.ч. доля населения в возрасте:	

моложе трудоспособного	%
трудоспособном	%
старше трудоспособного	%
Нагрузка лиц пенсионного возраста на 1000 человек трудоспособного населения	человек
Демографические показатели	
Общий коэффициент рождаемости	на 1000 человек
Общий коэффициент смертности	на 1000 человек
Коэффициент естественного прироста (убыли)	на 1000 человек
Коэффициент миграционного прироста (убыли) населения	на 1000 человек
Смертность младенческая	на 1000 родившихся живыми
Смертность в трудоспособном возрасте	на 100000 человек
Уровень жизни населения	
Покупательная способность заработной платы	раз
Сумма просроченной задолженности по заработной плате	тыс. руб.
Соотношение суммы денежных доходов и величины прожиточного минимума края	раз
Количество автомобилей	штук на 1000 человек
Количество установленных номеров фиксированной связи	штук на 1000 человек
Соотношение денежных доходов и суммы оборота розничной торговли, платных услуг	раз
Среднемесячные денежные доходы на душу населения	рублей
Денежные доходы населения за период	тыс. рублей
Среднемесячная начисленная заработная плата одного работника	рублей
Темп роста среднемесячной начисленной заработной платы	в % к предыдущему году
Труд	
Ввод новых рабочих мест	мест
Темп роста численности занятых в экономике	в % к предыдущему году
Уровень официально зарегистрированной безработицы	%
Численность занятых в экономике	человек
в т.ч. по видам экономической деятельности «добыча полезных ископаемых»	человек

«обрабатывающие производства»	человек
«производство и распределение электроэнергии, газа и воды»	человек
в сельском хозяйстве	человек
в лесном хозяйстве	человек
в строительстве	человек
транспорт и связь	человек
оптовая и розничная торговля	человек
финансовая деятельность	человек
государственное управление	человек
гостиницы и рестораны	человек
образование	человек
здравоохранение	человек
прочее	человек
Уровень использования трудовых ресурсов	%
Удельный вес занятых в малом бизнесе в общей численности занятых в экономике	%
Величина прожиточного минимума	рублей
Промышленность	
Производство важнейших видов продукции (в ассортименте)	
Теплоэнергия отпущенная	тыс. Гкал.
Вывозка древесины	куб. м.
Заготовка древесины	куб. м.
Древесина деловая	куб. м.
Пиломатериалы	тыс. куб. м
Смеси асфальто-бетонные	тонн
Кондитерские изделия	тонн
Консервы	тыс. усл. банок
Хлеб и хлебобулочные изделия	тонн
Мясо	тонн
Мука	тонн
Доля убыточных крупных и средних промышленных предприятий	%
Индекс промышленного производства к соответствующему периоду прошлого года	%
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами на душу населения	рублей
Сельское хозяйство	
Число крупных и средних сельскохозяйственных организаций	единиц
Растениеводство	
Структура посевной площади, всего	%
в том числе зерновые культуры	%
сахарная свекла	%

подсолнечник	%
кормовые культуры	%
прочие	%
Зерновые и зернобобовые культуры	
валовой сбор (в весе после доработки)	тонн
урожайность	ц/га
Подсолнечник на зерно	
валовой сбор (после доработки)	тонн
урожайность	ц/га
Сахарная свекла	
валовой сбор (в зачетном весе)	тонн
урожайность	ц/га
Животноводство	
Производство продуктов животноводства в хозяйствах всех категорий	
скот и птица на убой (в живом весе)	тонн
молоко	тонн
яйца	тыс. штук
шерсть (в физическом весе)	центнеров
Среднесуточные привесы в сельхозорганизациях	
крупного рогатого скота	грамм
свиней	грамм
Надой молока на одну корову в сельскохозяйственных организациях (без прочих)	Кг
Поголовья крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств	голов
Темпы роста поголовья скота в хозяйствах всех категорий	
крупный рогатый скот	%
в том числе коровы	%
свиньи	%
овцы и козы	%
Валовая продукция сельского хозяйства во всех категориях хозяйств на душу населения	рублей
Индекс физического объема сельхозпродукции во всех категориях хозяйств в сопоставимых ценах	в % к предыдущему году
Расходы консолидированного бюджета муниципального образования на сельское хозяйство в расчете на 1 рубль произведенной сельскохозяйственной продукции	рублей
Расходы консолидированного бюджета муниципального образования на сельское хозяйство в расчете на одного жителя в сельской местности	рублей
Удельный вес безубыточных сельскохозяйственных организаций	%

Уровень использования пашни	%
Площадь сельскохозяйственных угодий	Га
Уровень рентабельности сельхозорганизаций	%
Структура валовой продукции сельского хозяйства	
все категории хозяйств	%
сельскохозяйственные организации	%
хозяйства населения	%
крестьянские (фермерские) хозяйства	%
Строительство	
Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию, предприятиями, организациями, населением	кв.м.
в том числе: индивидуальное жилищное строительство	кв.м.
Темп ввода жилья	% к предыдущему периоду
Ввод нового жилья за счет всех источников финансирования	кв.м на 1000 чел. населения
Обеспеченность жильем на душу населения	кв. м
Доля объектов недвижимости с зарегистрированными правами на них, к числу объектов недвижимости на территории МО	%
Ипотечное кредитование	
а) сумма кредитов	тыс. руб.
б) количество приобретенного жилья	кв. м
Инвестиции в основной капитал на душу населения	рублей
Темп роста инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования	%
Социальная сфера	
Уровень преступности (количество зарегистрированных преступлений на 1000 жителей)	единиц
Доля преступлений, совершенных несовершеннолетними или при их соучастии, в общем числе зарегистрированных преступлений	%
Доля объектов недвижимости с зарегистрированными правами на них к числу объектов недвижимости на территории МО	%
Отношение площади участков, собственность на которые не разграничена, к общей площади земельных участков	%
Оснащенность транспортной информации остановочных пунктов	%
Доля детей оставшихся без попечения родителей, от общего числа детей, проживающих на территории муниципального образования	%
Степень участия органов местного самоуправления в софинансировании мероприятий содействия занятости населения	%
Посещаемость туристами муниципального образования, в % к предыдущему периоду	%
Доля муниципальных дорог, не отвечающих нормативным требованиям	%

Образование	
Количество дневных общеобразовательных школ	единиц
Количество учащихся в общеобразовательных учреждениях	человек
Средняя наполняемость классов	человек
Количество работников в государственных общеобразовательных учреждениях	человек
Численность учащихся, приходящихся на одного работающего в государственных образовательных учреждениях	человек
Количество учителей в общеобразовательных учреждениях	человек
Соотношение количества учеников и учителей	%
Количество детских дошкольных учреждений	единиц
Количество мест в детских дошкольных учреждениях	мест
Количество классов в государственных и муниципальных учреждениях	единиц
Охват дошкольным образованием (число детей, посещающих дошкольные учреждения, к общему числу детей в возрасте до 6 лет)	%
Число персональных компьютеров в расчете на 100 учащихся общеобразовательных учреждений	единиц
Доля педагогических работников системы общего образования, своевременно повысивших квалификацию на базе учреждений профессионального и дополнительного педагогического образования	%
Результаты ЕГЭ (доля детей, сдавших итоговую государственную аттестацию на «хорошо» и «отлично» по русскому языку и математике)	%
Обеспеченность учеников дневных общеобразовательных школ компьютерами	учеников на 1 компьютер
Качество обучения учащихся	%
Здравоохранение	
Число медицинских учреждений	
больничных	единиц
амбулаторно-поликлинических	единиц
Обеспеченность населения больничными койками в государственных и муниципальных учреждениях	коек на 10000 населения
Обеспеченность населения средними медицинскими работниками	человек на 10000 населения
Физическая культура и спорт	
Количество спортивных сооружений	единиц
Численность занимающихся в детско-юношеских спортивных школах	человек
Здравоохранение	
Обеспеченность населения врачами	врачей на 10 000 чел. населения

Доля лицензированных учреждений здравоохранения и их филиалов от общего числа медицинских учреждений	%
Стоимость содержания одной койки в государственных (муниципальных) учреждениях здравоохранения в сутки	рублей
Объем медицинской помощи в расчете на одного жителя, в том числе:	
стационарная медицинская помощь	
амбулаторная медицинская помощь	
скорая медицинская помощь	
Средняя продолжительность временной нетрудоспособности в связи с заболеванием в расчете на одного работающего	дни
Физическая культура и спорт	
Доля лиц, занимающихся в физкультурно-оздоровительных клубах, секциях и группах в общей численности населения муниципального района	%
Удельный вес населения систематически занимающегося физкультурой и спортом от общей численности населения	%
Количество экземпляров библиотечного фонда общедоступных библиотек на 1000 населения	единиц
Удельный вес населения, участвующего в культурно-досуговых мероприятиях, проводимых государственными организациями культуры, и в работе любительских объединений	%
Количество новинок библиотечного фонда в составе фонда к общему объему фонда	штук
Жилищно-коммунальное хозяйство	
Общая площадь жилья	тыс. кв. м.
Площадь ветхого и аварийного жилья	тыс. кв. м
Удельный вес ветхого и аварийного жилого фонда во всем жилищном фонде	%
Общая протяженность улиц, проездов, набережных к общей протяженности	%
Общая площадь зеленых насаждений в пределах городской черты, в % от общей площади городских земель	%
Комфортность жилья	%
Доля убыточных организаций жилищно-коммунального хозяйства	%
Фактический уровень платежей населения за жилье и коммунальные услуги к уровню начислений	%
Степень износа основных фондов коммунального хозяйства	%
Площадь жилого фонда в многоквартирных домах, признанных в установленном порядке аварийными	кв.м.
Доля многоквартирных домов, в которых собственники помещений выбрали и реализуют способ управления многоквартирными домами	%
Удельный вес потерь в процессе производства и транспортировки до потребителей:	%

- воды - тепловой энергии	%
Потребительский рынок	
Индекс физического объема оборота розничной торговли	%
Оборот розничной торговли	тыс.рублей
оборот розничной торговли на душу населения	рублей
Индекс физического объема оборота общественного питания (в сопоставимых ценах к предыдущему году)	рублей
Оборот общественного питания	тыс.рублей
оборот общественного питания на душу населения	рублей
Объем реализации платных услуг на душу населения	рублей
Объем платных услуг	тыс.рублей
темп роста (снижения) объема платных услуг населению в фактически действующих ценах (к предыдущему году)	%
Финансы	
Доходы местного бюджета	рублей
Расходы местного бюджета	рублей
Удельный вес налоговых и неналоговых доходов в расходах	%
Темп роста (снижения) налоговых и неналоговых доходов местного бюджета	%
Расходы местного бюджета - всего	млн. руб.
Отношение кредиторской задолженности консолидированного бюджета к доходам консолидированного бюджета	%
Бюджетная обеспеченность за счет налоговых и неналоговых доходов местного бюджета	рублей
Доля межбюджетных трансфертов из краевого бюджета (за исключением субвенций) в объеме собственных ¹ доходов консолидированного бюджета муниципального образования	%
Изменение просроченной кредиторской задолженности по финансированию расходов консолидированного бюджета муниципального образования	тыс. руб.
Отношение экономии бюджетных средств, полученной в результате проведения закупочных процедур, к общему объему размещенного муниципального заказа	%
Приоритетные национальные проекты	
<i>Участие в реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК»:</i>	

¹ Собственные доходы бюджета определяются в соответствии со ст. 47 Бюджетного кодекса РФ

а) «Ускоренное развитие животноводства»:	
- количество строящихся или реконструируемых ферм;	кол-во
- сумма полученных кредитов	тыс. руб.
б) количество выданных кредитов владельцам личных подсобных хозяйств и К(Ф)Х,	кол-во
- объем выданных кредитов	тыс. руб.
в) количество приобретенного жилья для молодых семей	кв.м.
<i>Участие в реализации приоритетного национального проекта «Образование»:</i>	
а) количество школ – участниц конкурсов на лучшее образовательное учреждение	единиц
б) школы- победители	единиц
в) поступило школьных автобусов	единиц
<i>Реализация приоритетного национального проекта «Здоровье»:</i>	
а) количество поступившего медицинского оборудования	единиц
б) стоимость поступившего медицинского оборудования	тыс. руб.
в) финансовые средства, поступившие по программе «Родовые сертификаты»	тыс. руб.
<i>Приоритетный национальный проект «Доступное и комфортное жилье - гражданам России»:</i>	
а) количество молодых семей, улучшивших жилищные условия	количество семей

Ведение информации по участию в Федеральных и краевых целевых программах

По каждой из подпрограмм у МО должна быть возможность указать следующую информацию:

Наименование объекта и место нахождения	{Текущий год} г - план, млн. рублей			Объем выполненных работ в {Текущем году} г			{Следующий год} г – проект, млн. рублей		
	ФБ	КБ	БМО	ФБ	КБ	БМО	ФБ	КБ	БМО

Требования к формированию отчётности

На основе данных, предоставляемых муниципальными образованиями, должна формироваться отчётность:

- 1) Паспорт Муниципального образования (Приложение 3)
- 2) Рейтинг МО по следующим параметрам (Год выбирается):

Таблица 4.2.3

Наименование показателя	Занимаемое место по рейтингу		
	МО1	МО 2	МО 3
1. Среднемесячная заработная плата			
2. Темпы роста среднемесячной зарплаты			
3. Уровень безработицы			
4. Денежные доходы на душу населения			
5. Задолженность по заработной плате			
6. Налоговые и неналоговые доходы бюджетов на душу населения			
7. Удельный вес налоговых и неналоговых доходов в расходах бюджета			
8. Объем промышленного производства на душу населения			
9. ИФО промышленного производства			
10. Темпы ввода жилья			
11. Индекс физического объема инвестиций (к предыдущему году)			
12. Оборот платных услуг на душу населения			
13. Оборот розничной торговли на душу населения			
14. Оборот общественного питания на душу населения			
15. Расходы консолидированного бюджета муниципального образования на сельское хозяйство в расчете на один рубль произведенной сельхозпродукции			
16. Реализовано скота и птицы в живой массе (на убой)			
17. Производство молока			
18. Надой молока на 1 корову в сельхозпредприятиях			
19. Темпы роста поголовья КРС			
20. Темпы роста поголовья коров			

3) По каждому параметру должна строить гистограмма по годам

4) Администратор системы должен иметь возможность формирования общей информации (аналогично паспорту) по всем Муниципальным образованиям Алтайского края.

5) В системе должна формироваться сводная отчетность по всем показателям социально-экономического развития, предоставляемым органами исполнительной власти.

6) Администратор должен иметь возможность выбрать период, за который должен формироваться паспорт муниципального образования

7) Плановые значения на очередной год вносятся Главным управлением экономики и инвестиций, в соответствии с подписанными Соглашениями между Администрацией Алтайского края и муниципальным образованием в области социально-экономического развития на очередной финансовый год.

Оценка исполнения бюджетов и формирования ДРОНДов

В рамках данного предметного блока должно быть обеспечено предоставление информации для проведения оценки исполнения бюджета.

Так как объектами оценки исполнения бюджета являются бюджеты всех уровней Алтайского края (бюджеты муниципальных образований, консолидированные бюджеты муниципальных образований, бюджет Алтайского края, консолидированный бюджет Алтайского края), то для выполнения данной функции необходима информация об исполнении бюджетов всех уровней Алтайского края.

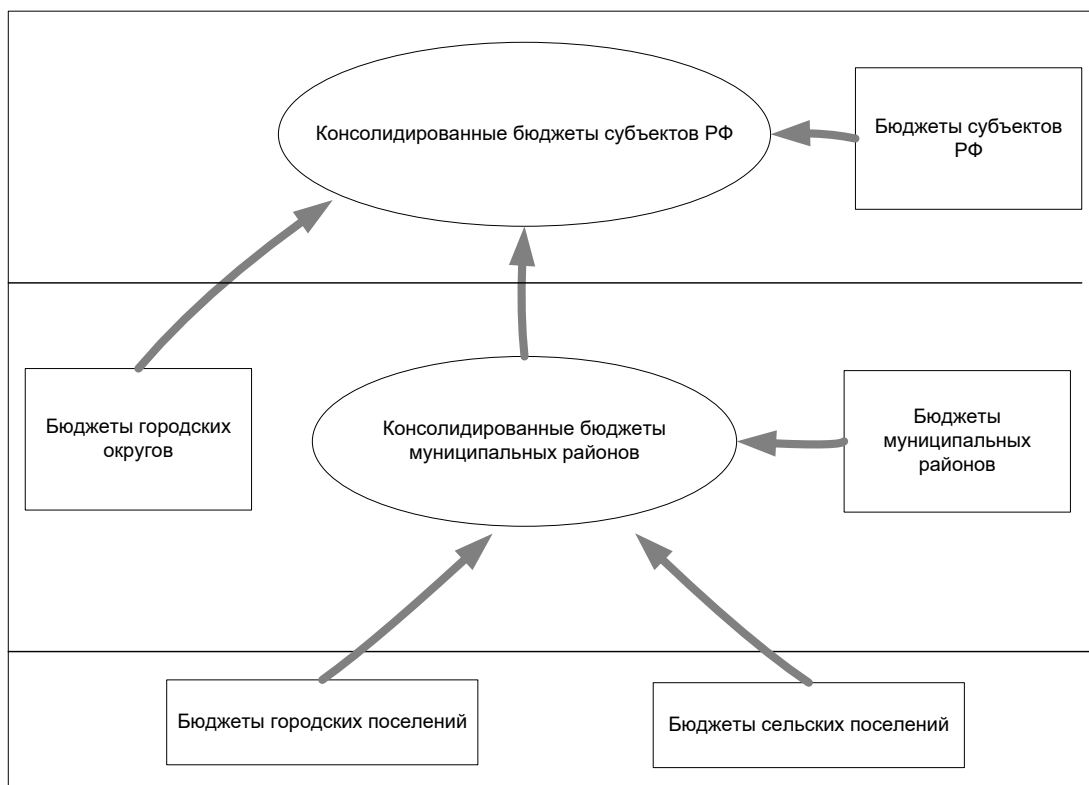


Рисунок 4.2.3. Структура бюджетной системы Алтайского края

Информацию об исполнении бюджетов предоставляет комитет администрации края по финансам, налоговой и кредитной политике.

На основе данной информации могут строиться аналитические отчёты в виде графиков и диаграмм.

Требования к Открытой части системы

В Открытой части Системы должна размещаться следующая информация:

- Перечень муниципальных образований края с возможностью просмотра их паспортов, общего рейтинга по показателям социально-экономического развития и формирования сводной информации по всем муниципальным образованиям Алтайского края;
- Показатели социально-экономического развития Алтайского края с возможностью получения отчётности по годам;
- Перечень федеральных и краевых целевых программ с возможностью просмотра исполнения их в разрезе муниципальных образований;

- Общая информация о размещении государственного и муниципального заказа на территории Алтайского края;
- Информация об исполнении бюджета Алтайского края.

Требования к логированию и журнализации данных

В Системе должен быть реализован журнал событий, который доступен Администратору системы и включает в себя следующие данные:

- системные действия

Дата, событие, пользователь

- действия над пользователями системы

Дата, событие, администратор

- сеансы пользователей
- журнал документов

4.3 Требования к видам обеспечения

Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение Банка включает перечень показателей социально-экономического развития, а также перечень и состав классификаторов и справочников, применяемых для описания разрезов показателей.

В системе будут учтены следующие требования к ее информационному обеспечению:

- информация должна быть достоверной и актуальной;
- информация должна быть достаточно полной;
- информация должна легко восприниматься визуально;
- информация должна быть классифицирована по уровню конфиденциальности;
- доступ к открытой информации должен быть максимально облегчен.

Информационные ресурсы и общесистемное информационное обеспечение будут организованы с учетом: расширения сфер применения Системы; расширения функциональных возможностей Системы, развития информационных ресурсов на основе нормативных актов, интеграции системы с внешними информационными системами и пр.

Информационное обеспечение будет реализовано таким образом, что обеспечит: единый методологический подход к организации данных;

согласованные форматы представления данных, исключающие дублирование и ввод избыточной информации;

согласованную технологию информационного взаимодействия, включая актуализацию баз данных и справочников;

согласованная технология исключит случаи автономного ведения одних и тех же справочников;

достоверность и актуальность на текущий момент времени;

полноту и соответствие требованиям, которые предъявляются к Системе в целом;

классификацию информации по уровням конфиденциальности;

максимально облегченный доступ к открытой информации;

информационные ресурсы базируются на основе общегосударственной системы классификаторов и нормативных актов.

При создании системы будут решены следующие вопросы защиты информации и обеспечения информационной безопасности:

- вопрос необходимости и целесообразности защиты каждого компонента, создаваемого в рамках Системы, с определением уровней защиты;
- вопрос условий и критерий аттестации пользовательских рабочих мест с позиции выполнения требований защиты информации от несанкционированного доступа;
- вопрос выбора сертифицированных программно-технологических средств защиты информации;
- вопрос использования средств программно-технической защиты информационных ресурсов на этапах сбора, обработки и транспортировки информации с обеспечением степени ее защищенности, адекватной ценности и конфиденциальности содержания;
- вопрос использования только лицензионного системного и прикладного программного обеспечения.

Банк должен соответствовать требованиям российского законодательства по информационной безопасности для органов власти и управления и положений по информационной безопасности Администрации Алтайского края. Требования безопасности разрабатываются на стадии проектирования Банка. Для защиты данных от разрушений при авариях или аппаратных сбоях предусмотрено формирование резервных копий БД Системы. Процесс создания резервной копии может быть реализован одним из следующих способов:

- выгрузка данных в нерабочее время системы;
- создание в нерабочее время системы резервной копии в виде Dump данных;
- выполнение во время работы системы резервной копии через Dump транзакций.

Для предотвращения сбоев в электропитании в системе необходимо предусмотреть наличие источников бесперебойного питания. Их мощность должна покрывать суммарную потребляемую мощность серверов и дополнительного активного оборудования системы.

Процесс сбора, обработки и передачи данных может осуществляться как в режиме on-line, так и в режиме off-line и может настраиваться в соответствии с указанными системным администратором настройками. Конкретными источниками информации могут являться:

- ручной ввод с клавиатуры посредством прикладных программных средств, разрабатываемых в рамках Системы. Ввод данных будет организован по регламентированным бланкам заполняемых документов, утвержденных производственными службами;
- внешние системы, обмен с которыми организуется по специальным протоколам.

Требования к математическому обеспечению

При разработке компонентов системы используется объектно - ориентированный подход, целью которого является системное и адекватное представление объектов и построение на базе этого комплексных информационных, математических и программных моделей, однозначно отображающих их поведение.

Все математические расчеты, осуществляемые системой предлагаются в качестве модели и могут быть оценены в процессе тестирования и настройки все программно-аппаратного комплекса.

Требования к программному обеспечению

Внедрение Системы будет происходить на существующей инфраструктуре:

Аппаратно – программная платформа Администрации Республики Бурятия, СПД (выделенный канал связи в Internet, локальное сетевое оборудование).

Программное обеспечение сервера будет удовлетворять следующим требованиям:

1. ASP.NET не ниже 2.0.

2. СУБД SQL 5.6.

3. Для целей построения OLAP-кубов вне системы имеется возможность получать данные OLTP-таблиц посредством Web-сервиса.

Сервис имеет два метода – GetTablesList() и GetTableData(tblName).

Первый метод возвращает список объектов-таблиц БД.

Второй – получает имя таблицы и возвращает данные требуемой таблицы в XML формате.

4. Аналитическая функция системы будет создана на основе базы данных, которая выполняет задачу предварительной подготовки и хранения данных из первичной информации.

5. Программное обеспечение позволяет подготавливать необходимым образом первичную информацию, поступающую в регламентном режиме. Далее обработанная информация распределяется по структурам базы данных системы. Прием и обработка первичной информации происходит непрерывно.

6. Программное обеспечение системы рассчитано на круглосуточную непрерывную работу, и имеет развитые средства повышения надежности и устойчивости.

7. Программное обеспечение системы пройдет тестовые испытания.

Система управления базами данных

Выбор системы управления базами данных осуществлен исходя из следующих требований:

- надежный механизм аутентификации;
- высокий уровень защиты от несанкционированного доступа к информации;
- стандартные механизмы доступа к данным;
- встроенные механизмы резервирования данных;
- возможность импорта-экспорта данных в целях интеграции с внешними информационными системами;
- не высокие требования к квалификации обслуживающего персонала;
- удобные средства администрирования;

Программное обеспечение системы управления базами данных имеет встроенные возможности работы с данными в формате XML. В системе реализованы процедуры экспорта/импорта данных базы в формате XML.

Исходя из вышеперечисленно была выбрана система управления базами данных MS SQL 5.6.

Программное обеспечение

Выбор Web-сервера осуществлялся исходя из следующих возможностей и требований:

- удовлетворение требований масштабируемости и надежности;
- возможность распределения нагрузки

Программное обеспечение Web-сервера имеет:

- надежный механизм аутентификации;
- высокий уровень защиты от несанкционированного доступа к информации;
- встроенные средства интеграции с базой данных;
- поддерживает механизмы шифрования данных;
- не предъявляет повышенные требования к квалификации обслуживающего персонала;
- иметь умеренно сложные средства администрирования.

Требования к техническому обеспечению

Предлагаемое архитектурное решение позволяет добавлять Систему в локальную сеть Заказчика, не нарушая уже сложившейся сетевой политики безопасности. На следующем рисунке (рисунок 1) представлена предполагаемая сетевая инфраструктура Заказчика.

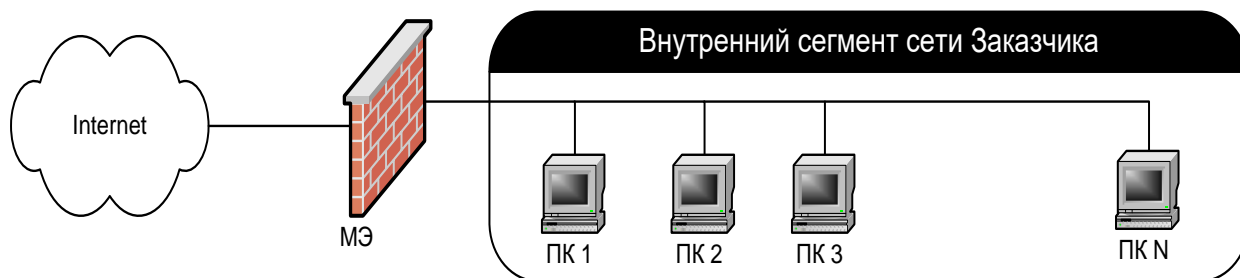


Рисунок 4.3.1 Предполагаемая инфраструктура Заказчика

Добавление к межсетевому экрану, защищающему Внутренний сегмент сети Заказчика (на следующем рисунке – интерфейс 192.x.x.x), дополнительного сетевого интерфейса (на рисунке – 172.x.x.x) обеспечивает выделение Системы в отдельный сетевой сегмент с собственным пулом IP-адресов, независимых от существующего сегмента. Такой подход позволяет обеспечить защиту сегментов Системы и сети Заказчика как от внешних, так и внутренних (путем блокировки трафика между сегментами) угроз информационной безопасности.

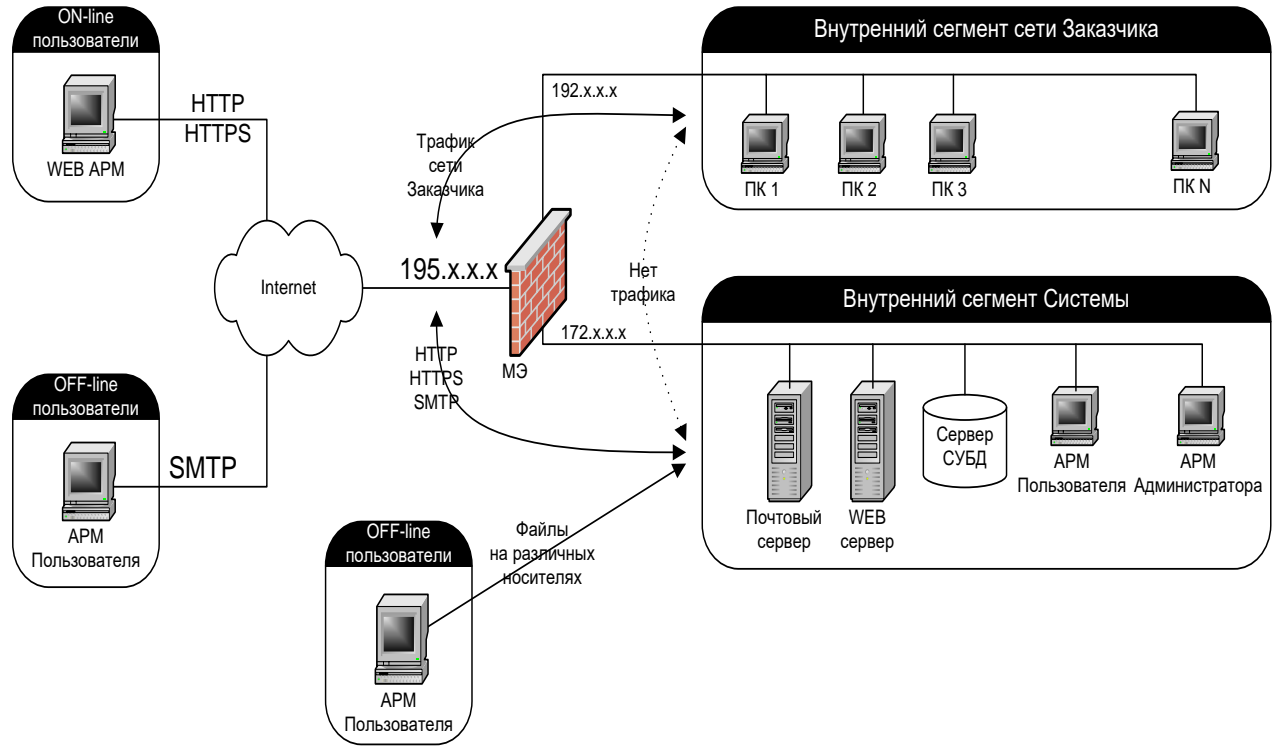


Рисунок 4.3.2 Предполагаемая инфраструктура Заказчика

Представленная архитектура является масштабируемой и позволяет обеспечить увеличение производительности Системы так же без существенных затрат.

Требования к серверам и рабочим станциям

Система обеспечивает корректное функционирование на следующей аппаратно-программной платформе:

Таблица 4.3.1

Элемент Системы	Минимальная конфигурация
Сервер СУБД	Процессор: 2*Quad-Core Intel Xeon 5355 2,66 GHz, cache 8 Mb, FSB 1333 MHz Оперативная память (ОЗУ): 2 Gb DDR2-667 Fully Buffeered ECC – 4 шт. Контроллер для подключения жестких дисков: RAID - контроллер SATA 6 портов, кэш 64 Mb, 64bit/66Mhz PCI Жесткий диск: 6x HDD SATA 500 Gb 7200 rpm Сетевая операционная система: Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 OEM + 25 клиентских лицензий Windows Server CAL 2003 Средство управления базами данных: Лицензия Microsoft SQL Srv Standard Edtn 2005 Win 32 Russian OLP NL1 Proc + 5 клиентских лицензий SQL 2005 CAL
WEB-Сервер	Процессор: 2*Quad-Core Intel Xeon 5355 2,66 GHz, cache 8 Mb, FSB 1333 MHz Оперативная память (ОЗУ): 2 Gb DDR2-667 Fully Buffeered ECC – 4 шт.

	Контроллер для подключения жестких дисков: RAID - контроллер SATA 6 портов, кэш 64 Mb, 64bit/66Mhz PCI Жесткий диск: 6x HDD SATA 500 Gb 7200 rpm Сетевая операционная система: Лицензия Microsoft Windows Srv Std 2003 R2 Russian OLP NL + 25 клиентских лицензий Windows Server CAL 2003 Средство управления базами данных: Лицензия Microsoft SQL Srv Standard Edtn 2005 Win 32 Russian OLP NL1 Proc + 5 клиентских лицензий SQL 2005 CAL
Сервер для работы с хранилищем данных	Процессор: 2*Quad-Core Intel Xeon 5355 2,66 GHz, cache 8 Mb, FSB 1333 MHz Оперативная память (ОЗУ): 2 Gb DDR2-667 Fully Buffered ECC – 4 шт. Жесткий диск: 3x HDD SATA 500 Gb 7200 rpm Сетевая операционная система: Лицензия Microsoft Windows Srv Std 2003 R2 Russian OLP NL + 5 клиентских лицензий Windows Server CAL 2003
Хранилище данных	Процессор: 600MHz RISC 512KB L2 cache Жесткий диск: 6x HDD SATA 500 Gb 7200 rpm Сетевой контроллер: Ethernet 10/100Mbps
АРМ пользователя	Процессор – Celeron 1000 МГц Оперативная память – 256 Мб Жесткий диск – емкость 20 Гб Сетевой интерфейс – скорость 10/100 Мбит/с или Модем – скорость 36.6 Кб/с Операционная система – MS Windows 98 SE WEB-браузер – Internet Explorer 6.0
ЛВС, используемая Системой	Кабель – RJ-45, категория 5 Топология – звезда Концентраторы – 10/100 Мбит/с

Активное оборудование

3Com 48 портов 10/100TX + 2 порта 10/100/1000TX, SS 3 Switch 4250T, 19"

Предлагаемая аппаратная и программная платформа является рекомендуемой, как построенная на базе наиболее распространенных средств, хорошо зарекомендовавших себя в работе. Она соответствует требованиям конкурсной документации в части надежности и масштабируемости. Указанные характеристики являются рекомендуемыми. Система может функционировать на аппаратной платформе и с меньшей производительностью, однако в этом случае разработчик не может гарантировать корректной работоспособности Системы.

Требования к коммуникационному обеспечению

Система состоит из нескольких серверов и сервисов, благодаря использованию web-сервисов, при условии выполнения требований к техническому обеспечению в рамках рекомендуемой конфигурации, достигается возможность on-line работы более чем 1000 пользователей.

Использование существующей технической инфраструктуры объекта, с небольшими корректировками в сторону улучшения и дальнейшего наращивания, позволяет добиться получения высокоскоростной, отказоустойчивой, снабженной резервными каналами связи инфраструктуры.

Телекоммуникационная система, после реконструкции, должна обеспечивать организацию канала связи между удаленными ЛВС, отдельными абонентскими рабочими станциями участников бюджетного процесса и, соответственно, удаленными серверными частями Системы. Телекоммуникационная система должна быть построена с использованием архитектуры типа "звезда". Телекоммуникационная система должна обеспечивать подключение всех пользователей Банка.

Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение Системы должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом Системы возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций Системы.

Инструкции организационного обеспечения Системы должны определять действия персонала Системы, необходимые для выполнения каждой автоматизированной функции, во всех режимах функционирования Системы, с учетом заданных требований по безошибочности и быстродействию реализации персоналом Системы своих функциональных обязанностей, а также содержать конкретные указания о действиях в случае возникновения аварийных ситуаций или нарушении нормальных условий функционирования Системы.

Требования к методическому обеспечению

Группа аналитиков Исполнителя обеспечивает методическое сопровождение работы комплекса (технологическую взаимосвязь по всем уровням исполнения работ, предотвращение и разрешение ситуаций, блокирующих работу на любом уровне), обучение персонала, взаимодействие с разработчиками. Постоянно взаимодействует с руководителями проекта со стороны Заказчика или Исполнителя.

Группа аналитиков обладает следующими знаниями и навыками:

- знанием принципов организации и структуру органов государственной власти;
- ориентируются в вопросах регулирования государственных закупок;
- имеют представление об основах документооборота;
- обладают глубокими знаниями в технологии администрирования системы – конфигурирование прав доступа, настроек и меню пользователей.

Группой аналитиков в качестве единой технологии описания бизнес-поток будет использован международный стандарт UML.

5. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

Работы по разработке Системы ведутся в соответствии с календарным планом работ по этапам:

№ этапа	Наименование этапов, исполнителей работ	Форма отчетности	Срок исполнения
1.	Заключение Соглашений об информационном взаимодействии с органами исполнительной власти Алтайского края, Администрацией Алтайского края, территориальными органами федеральных органов власти, предусматривающих регламент предоставления информации и регламент доступа к Банку (Заказчик)	Пакет Соглашений	Декабрь 2021
2.	Проведение обследования органов исполнительной власти Алтайского края, муниципальных образований Алтайского края на предмет потребностей в функционалах и информации Банка (Исполнитель, Заказчик)	Технический отчет	Декабрь 2021
3.	Разработка и утверждение технического задания на создание Банка (Исполнитель)	ТЗ на создание Акт приемки-сдачи работ по этапу	Январь 2022
4.	Разработка и утверждение техни- рабочего Проекта на создание Банка (Исполнитель)	Проект на создание Банка Акт приемки-сдачи работ по этапу	Январь 2022
5.	Разработка программного обеспечения Банка (порядок создания подсистем Банка определяются на стадии проектирования) (Исполнитель)	Программное обеспечение Банка Протоколы доработок Технический акт передачи документов Акт приемки-сдачи работ по этапу	Март 2022
6.	Проведение испытаний Банка (Исполнитель, Заказчик)	Программа и методика испытаний Акт приемки-сдачи работ по этапу	Апрель 2022
7.	Опытная эксплуатация Банка (Исполнитель, Заказчик)	Протоколы доработок Акт приемки-сдачи работ по этапу	Апрель 2022
8.	Доработки до полного соответствия требованиям ТЗ	Протоколы доработок Акт приемки-сдачи работ по этапу	Май 2022

№ этапа	Наименование этапов, исполнителей работ	Форма отчетности	Срок исполнения
	Банка (Исполнитель)		
9.	Сдача Банка в промышленную эксплуатацию (Исполнитель, Заказчик)	Протоколы доработок Акт приемки-сдачи работ по этапу	Май 2022

В качестве технической поддержки Исполнитель предоставляет:

- Прямую телефонную линию для консультации со специалистами по технической поддержке программного продукта на русском языке.
- Консультации по телефону, факсу, электронной почте по вопросам эксплуатации прикладного программного обеспечения Системы.
- Получение технической информации и/или дополнительных программных компонент (исправлений) для преодоления и разрешения проблем и ошибок, обнаруженных в программной компоненте Системы.
- В течение гарантийного срока поддержки, компания оказывает бесплатные услуги для преодоления и разрешения проблем и ошибок, обнаруженных в программной компоненте Системе.
- Гарантийный срок обслуживания Системы составляет 6 месяцев со дня подписания последнего акта о сдаче работ по договору.
- Получение очередных версий, релизов и редакций прикладного программного обеспечения Системы в рамках лицензионного обслуживания.
- Компания предоставляет своим клиентам возможность получения обновлений Системы по web-каналу.
- Обеспечение первоначальной диагностики неисправностей, восстановление функциональности поддерживаемого прикладного программного обеспечения с выездом специалиста.
- В случаях необходимости диагностики неисправностей и восстановления поддерживаемого прикладного обеспечения на месте при заключении договора поддержки Системы, компания гарантирует выезд специалиста в течение 1-го рабочего дня.

6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

Тестирование системы будет проводится по тестовому примеру. Тестовый стенд будет представлять собой совокупность средств испытываемой системы и их моделей, модели среды и программ обработки результатов моделирования, функционально объединенных на основе испытываемого программного комплекса.

Для тестирования Системы в процессе её разработки и ввода в эксплуатацию будет определена экспериментальная базовая конфигурация Системы.

Перед осуществлением процедуры испытаний для пользователей будет проведено краткое обучение работе с системой и инструктаж по процедуре проведения испытаний.

Контрольный пример содержит следующие функции:

- сценарий выполнения процедур аутентификации;
- сценарий ввода данных в Справочники;
- сценарий выполнения процедуры регистрации участника, назначения ему прав доступа в систему;
- сценарий выполнения процедур внесения и загрузки данных;
- сценарий выполнения процедур создания различных отчетов.

Контрольный пример будет отлажен на экспериментальной структуре для утверждения Заказчиком и будет издан для использования группе внедрения в качестве эталона.

Во время проведения испытаний будет вестись протокол испытаний системы, в котором отражаются и отмечаются последовательно все действия пользователя и функциональная работоспособность модулей системы, а также выявленные замечания, отклонения, дефекты, ошибки.

7. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ

7.1 Состав и содержание работ по созданию системы

Состав и содержание работ по подготовке объекта автоматизации к вводу в системы в действия будут соответствовать требованиям ГОСТ 34.601-89 по приемке системы в эксплуатацию.

Перечень этапов и состав работ может уточняться и изменяться по мере отработки системы и ее вариантов.

7.2 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу в действие

Исполнитель обладает большим опытом в области подготовки объекта к промышленной эксплуатации. Методика состава и содержания работ включает в себя работу с руководством компании, утверждению основ и правил нового порядка работы, т.е. весь перечень работ, установленный соответствующими стандартами на данном этапе работ. Согласования нормативных документов (приказов о вводе в действие) на всех уровнях управления Администрации Алтайского края.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Вся разрабатываемая документация оформляется в соответствии с действующими нормативными документами:

- комплекс стандартов на автоматизированные системы: ГОСТ РД 50-34.698-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 34.602-89, ГОСТ 34.603-92;
- Единая система программной документации: ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 19.301-79, ГОСТ 19.401-78.

Рабочая документация включает в себя следующие документы:

- Ведомость рабочей документации;
- Ведомость эксплуатационных документов;
- Руководство пользователя (Муниципального образования, органа исполнительной власти);
- Руководство пользователя - Администратора;
- Руководство пользователя – Системного Администратора (включая порядок инсталляции, регламенты резервного копирования и пр.);
- Спецификация необходимого программного и аппаратного обеспечения;
- Исходные коды программных модулей, описание структуры базы данных;
- Регламент работы с системой;
- Формуляр;
- Описание информационного обеспечения.

9. ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

Система разработана с учетом основных законодательных и нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон от 20 июля 1995 года № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
4. Указ Президента Российской Федерации от 28.06.2007 №825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации»
5. Приказ Министерства экономического развития и торговли российской Федерации от 17 июня 2002 года № 170 «О совершенствовании разработки, утверждения и реализации программ экономического и социального развития субъектов Российской Федерации».
6. Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002-2010 годы)» и Постановление Правительства России от 12.02.03 № 98 «Об обеспечении доступа к информации о деятельности Правительства Российской Федерации и органов исполнительной власти»;
7. «Стратегия развития информационного общества в России»;
8. «Концепция административной реформы в Российской Федерации в 2006-2008 годах», одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2005 года № 1789-р;
9. «План мероприятий по проведению административной реформы в Алтайском крае в 2007 - 2008 годах», утвержденный распоряжением администрация Алтайского края от 09.01.2007 № 3-р;
10. «Концепция региональной информатизации до 2010 года»;
11. «Концепции развития и использования информационно – коммуникационных технологий органов исполнительной власти Алтайского края на среднесрочную перспективу (2007 – 2008 годы).

«СОГЛАСОВАНО»:

[illegible]