Практическое занятие 1

Тема Работа с проектной документацией

1 Цель работы: Работа с проектной документацией. Описание и анализ предметной области. Постановка проблемы (Problem Statemante)

2 Ход работы.

**Вариант 6 Бюро по трудоустройству**

Вы работаете в бюро по трудоустройству. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании. Деятельность бюро организована следующим образом: бюро готово искать работников для различных работодателей и вакансии для ищущих работу специалистов различного профиля. При обращении к вам клиента-работодателя его стандартные данные (название, вид деятельности, адрес, телефон) фиксируются в базе данных. При обращении к вам клиента-соискателя его стандартные данные (фамилия, имя, отчество, квалификация, профессия, иные данные) также фиксируются в базе данных. По каждому факту удовлетворения интересов обеих сторон составляется документ. В документе указываются соискатель, работодатель, должность и комиссионные (доход бюро).

2.1 Постановка проблемы (Problem Statemante)

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент | Описание |
| Проблема | Отсутствие информации о рынке труда |
| Воздействует на | Неэффективное распределение ресурсов |
| Результатом чего является | Менеджеры по работе с клиентами отсутствие оперативной информации о комиссионных выплатах может негативно сказаться на мотивации сотрудников, привести к задержкам выплат и недовольству клиентов. |
| Выигрыш от | Повышение эффективности работы автоматизация рутинных задач, таких как поиск кандидатов, формирование документов, ведение учета, позволит сотрудникам сосредоточиться на более важных задачах, таких как общение с клиентами и развитие бизнеса.  Увеличение прибыли повышение эффективности работы, улучшение качества обслуживания клиентов, снижение затрат приведут к увеличению прибыли. |
| Может состоять в следующем | Автоматизация рутинных задач автоматизация процессов поиска, подбора, оформления документов и ведения учета освобождает сотрудников от рутины и позволяет сосредоточиться на стратегических задачах.  Ускорение бизнес-процессов ускоряется поиск кандидатов, формирование отчетности, обработка запросов клиентов, что сокращает время обслуживания каждого клиента и увеличивает пропускную способность.  Оптимизация работы персонала система обеспечивает более эффективное распределение задач между сотрудниками, контроль за их выполнением и оценку производительности.  Сокращение бумажного документооборота переход на электронный документооборот сокращает затраты на печать, хранение и поиск документов, а также повышает их сохранность. |

2.2 Разработка технического задания

* **1.1. Полное наименование системы:** Автоматизированная информационная система «Бюро по трудоустройству: кадры и финансы».
* **1.2. Номер договора:** [Укажите номер договора] от [Укажите дату договора] на поставку, внедрение и сопровождение прикладного программного обеспечения для автоматизации процессов подбора персонала и финансового учета.
* **1.3. Названия исполнителя и заказчика работ и их реквизиты**

**Разработчик:**

[Полное наименование организации-разработчика]

Адрес: [Адрес организации-разработчика]

Тел.: [Телефон организации-разработчика], факс: [Факс организации-разработчика]

Банковские реквизиты: [Наименование организации-разработчика], ИНН [ИНН организации-разработчика], р/сч № [Номер расчетного счета] в [Наименование банка], БИК [БИК банка], корр. счет № [Номер корреспондентского счета]

**Заказчик:**

[Полное наименование бюро по трудоустройству]

Адрес: [Адрес бюро по трудоустройству]

Тел.: [Телефон бюро по трудоустройству], факс: [Факс бюро по трудоустройству]

Банковские реквизиты: [Наименование бюро по трудоустройству], ИНН [ИНН бюро по трудоустройству], р/сч № [Номер расчетного счета] в [Наименование банка], БИК [БИК банка], корр. счет № [Номер корреспондентского счета]

**1.4. Основание для проведения работ**

Основанием для проведения работ по созданию системы АИС «Бюро по трудоустройству: кадры и финансы» являются следующие документы:

Договор № [Номер договора] от [Дата договора]

Приказ № [Номер приказа] от [Дата приказа]

**1.5. Сроки начала и окончания работ**

Дата начала работ: [Дата начала работ]

Дата окончания работ: [Дата окончания работ]

**1.6. Источники и порядок финансирования работ**

Финансирование работ осуществляется за счет средств [Название бюро по трудоустройству]. Порядок финансирования работ определяется условиями Договора № [Номер договора] от [Дата договора].

**1.7. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ**

Работы по созданию Системы производственной эксплуатации» дополнительно уведомляют Заказчика о готовности Системы и ее частей к испытаниям.

**2. Назначение и цели создания системы**

**2.1. Назначение системы**

АИС «Бюро по трудоустройству: кадры и финансы» — прикладное программное обеспечение, предназначенное для:

автоматизации учета клиентов-работодателей и соискателей;

автоматизации поиска и подбора вакансий;

автоматизации учета сделок по трудоустройству;

ведения финансового учета комиссионных и других доходов и расходов;

формирования аналитической отчетности для повышения эффективности работы бюро.

**2.2. Цели создания системы**

Основными целями внедрения системы являются:

Оптимизация процессов поиска и подбора персонала для повышения скорости и качества закрытия вакансий.

Автоматизация финансового учета для обеспечения точного и своевременного учета доходов и расходов.

**3. Требования к системе (САБТ — Система автоматизации деятельности бюро по трудоустройству)**

**3.1. Требования к системе в целом**

**3.1.1. Требования к структуре системы**

САБТ предназначена для автоматизации обмена информацией между клиентами (работодателями и соискателями), сотрудниками бюро и процессами внутри бюро. Автоматизации подлежат следующие операции:

* Регистрации и учета работодателей и соискателей.
* Публикации и поиска вакансий.

**3.1.2. Требования к режимам функционирования системы**

Должна обеспечиваться работа в следующих режимах:

* Сетевой режим взаимодействия: основной режим работы, обеспечивающий взаимодействие пользователей с централизованной базой данных через локальную сеть или Интернет.
* Автономный режим (ограниченный): возможность работы отдельных модулей (например, просмотра базы данных соискателей или вакансий) без подключения к сети с последующей синхронизацией данных при подключении. Необходимость и объем функций для автономного режима определяются дополнительно.

**3.1.3. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы**

Обмен информацией между модулями системы должен осуществляться через единое информационное пространство (централизованную базу данных) и с использованием стандартизированных протоколов и форматов обмена данными (например, REST API для взаимодействия между веб-интерфейсом и сервером).

Взаимосвязь на информационном уровне с другими системами, используемыми в бюро по трудоустройству, например:

* Сайты по поиску работы: импорт/экспорт вакансий и резюме (hh.ru).
* Бухгалтерские системы: экспорт данных о доходах и расходах для формирования бухгалтерской отчетности (1С: Бухгалтерия).
* Интеграция с системами видеоконференцсвязи для проведения онлайн-собеседований.

3.1.4 **Требования к совместимости со смежными системами**

Программное обеспечение системы (САБТ) должно обеспечивать интеграцию и совместимость на информационном уровне с другими системами, используемыми в бюро по трудоустройству, например:

* **Сайты по поиску работы:** импорт/экспорт вакансий и резюме (например, hh.ru, SuperJob).
* **Бухгалтерские системы:** экспорт данных о доходах и расходах для формирования бухгалтерской отчетности (1С: Бухгалтерия).
* **Системы рассылок:** экспорт данных о клиентах для рассылки по электронной почте и SMS-уведомлений.
* **IP-телефония:** интеграция для автоматической регистрации звонков и анализа данных о звонках.
* **Сервисы проверки данных:** интеграция с сервисами проверки данных соискателей (например, проверка подлинности документов об образовании).

Информационная совместимость должна обеспечиваться на уровне экспорта-импорта данных в форматах CSV, XML, JSON или через API.

Требования к составу данных и режимам информационного обмена между САБТ и другими системами определяются в общем регламенте взаимодействия.

Необходимыми условиями, налагаемыми на архитектуру взаимодействия, являются:

* Согласованность с разработанными регламентами использования системы.
* Использование открытых форматов обмена при организации взаимодействия между САБТ и другими системами.
* Безопасная передача данных, особенно персональных, с использованием защищенных протоколов (например, HTTPS, SSL/TLS).
* Аутентификация и авторизация при взаимодействии с другими системами.

**3.1.5. Перспективы развития системы**

САБТ должна иметь длительный жизненный цикл.

САБТ должна быть построена с использованием стандартизированных и эффективно поддерживаемых решений.

САБТ должна быть реализована как открытая система и должна допускать расширение функциональных возможностей, например:

* Интеграция с системами видеоконференцсвязи для проведения онлайн-собеседований.
* Внедрение системы оценки компетенций соискателей.
* Разработка мобильного приложения для соискателей и работодателей.
* Использование технологий искусственного интеллекта для автоматического подбора персонала и анализа резюме.

**3.1.6. Требования к численности и квалификации персонала, а также к режиму его работы**

Требования к численности персонала, структуре и функциям подразделений:

Количество пользователей САБТ определяется текущими потребностями бюро по трудоустройству и количеством обслуживаемых клиентов (работодателей и соискателей). Должны быть учтены следующие роли:

* **Менеджеры по работе с клиентами:** регистрация клиентов, поиск и подбор вакансий, ведение сделок.
* **Бухгалтер:** Финансовый учет, формирование отчетности.
* **Администратор системы:** Управление пользователями, настройка системы, обеспечение безопасности.
* **Руководитель:** Анализ данных, принятие управленческих решений.

Количество администраторов САБТ может быть определено по следующей методике: 1 администратор на 10–20 пользователей, в зависимости от сложности системы и требований к ее поддержке.

Текущий контроль технического состояния оборудования и программного обеспечения САБТ следует возложить на отдел информационных технологий (если таковой имеется) или на назначенного ответственного сотрудника.

Перечень мероприятий по текущему контролю технического состояния оборудования и программного обеспечения САБТ должен быть согласован на этапе предпроектного обследования.

Требования к квалификации персонала:

Пользователи САБТ (менеджеры, бухгалтеры, руководители) должны обладать:

* Базовыми навыками работы с операционной системой (Windows или Linux).
* Навыками работы с веб-браузером.
* Навыками работы с офисными приложениями (текстовый редактор, электронные таблицы).
* Знание предметной области (трудоустройство, управление персоналом, финансовый учёт).

Техническое обслуживание и администрирование оборудования и программного обеспечения САБТ должны выполняться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и навыки выполнения работ:

* Знание операционных систем Windows Server или Linux.
* Знание сетевых технологий.
* Опыт работы с базами данных (например, MySQL, PostgreSQL).

**3.1.7 Показатели значения (САБТ)**

Целевое назначение системы должно сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации САБТ. Срок эксплуатации САБТ определяется сроком устойчивой работы аппаратных средств вычислительных комплексов, своевременным проведением работ по замене (обновлению) аппаратных средств, сопровождению программного обеспечения системы и его модернизации.

Время выполнения запросов информации в САБТ (временные характеристики, при которых сохраняется целевое назначение САБТ, определяются соответствующими требованиями к прикладным модулям (например, к скорости обработки запросов в пиковые нагрузки).

Другие показатели назначения САБТ разрабатываются после проведения предпроектного обследования (например, количество одновременных пользователей, максимальное количество клиентов и вакансий в базе данных).

**3.1.8 Требования к надежности (САБТ)**

Показатели надёжности:

* Время корректной обработки сбоев периферийного оборудования (например, принтеров) при выполнении функций, связанных с созданием твердых копий документов (договоров, отчетов).
* В САБТ должна быть предусмотрена возможность резервного копирования базы данных с определенной периодичностью [укажите периодичность, например, ежедневно].
* В САБТ должна быть предусмотрена возможность восстановления данных из резервной копии в случае сбоя.
* Необходимо разграничивать права доступа к системе (администратор, менеджер, бухгалтер, клиент).
* Должен вестись журнал событий системы, регистрирующий действия пользователей и системные ошибки.

**3.1.9. Требования по эргономике и технической эстетике (САБТ)**

Требования к внешнему оформлению:

* Реализация графического многооконного режима (если используется графический интерфейс).
* Настраиваемые графические элементы интерфейса, в том числе цветовое оформление, в пределах возможностей операционной системы.
* Современный и интуитивно понятный дизайн интерфейса.
* Использование визуально различимых элементов для обозначения важных функций и информации.

Требования к диалогу с пользователем:

* Интерфейс должен обеспечивать удобную навигацию и логичный порядок выполнения операций.
* Система должна предоставлять подсказки и справочную информацию для пользователей.
* Система должна отображать сообщения об ошибках и предупреждения с понятными объяснениями причин и рекомендациями по устранению неполадок.
* Интерфейс должен быть адаптирован для пользователей с различным уровнем подготовки.

**3.1.10. Требования по безопасности**

При монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических средств САБТ должны соблюдаться меры электробезопасности в соответствии с действующими нормативными документами.

Аппаратное обеспечение САБТ должно соответствовать требованиям пожарной безопасности в производственных и офисных помещениях.

Необходимо обеспечить соблюдение общих требований безопасности при обслуживании САБТ в процессе эксплуатации.

Аппаратная часть САБТ должна быть заземлена в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Значения эквивалентного уровня акустического шума, создаваемого оборудованием САБТ, должны соответствовать установленным нормам для офисных помещений.

Серверное оборудование САБТ должно размещаться в помещении с контролируемым доступом (серверной комнате) с обеспечением необходимого температурного режима и вентиляции.

Информационная безопасность:

Защита от несанкционированного доступа:

Защита от вредоносного программного обеспечения:

Защита от потери данных:

Защита персональных данных:

Мониторинг и аудит безопасности:

Безопасность сетевого взаимодействия:

Организационные меры безопасности:

Разработка и утверждение политики безопасности в бюро по трудоустройству.

Обучение сотрудников правилам информационной безопасности.

Контроль за соблюдением правил информационной безопасности.

Регулярная проверка знаний сотрудников по вопросам информационной безопасности.

Ограничение физического доступа к серверам и сетевому оборудованию.

**3.1.11. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению.**

Система должна обеспечивать непрерывный круглосуточный режим эксплуатации с учетом времени на техническое обслуживание.

В помещениях, предназначенных для эксплуатации Системы, должны отсутствовать агрессивные среды, массовая концентрация пыли в воздухе должна быть не более 0,75 мг/м3, электрическая составляющая электромагнитного поля помех не должна превышать 0,3 в/м в диапазоне частот от 0,15 до 300,00 МГц.

Напряжение питания сети должно быть 220В ±10 %. 50 Гц.

Требования по обеспечению пожарной безопасности и электробезопасности (заземление) в помещениях должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ГОСТ Р 50571.22-2000. «Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации», «Правилами устройства электроустановок», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Климатические факторы помещения для эксплуатации изделий должны быть по ГОСТ 15150-69 (с изм. 2004) «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» для вида климатического исполнения УХЛ категории 4.2. Нормальными климатическими условиями эксплуатации системы являются:

температура окружающего воздуха (20 ±5) °С;

относительная влажность окружающего воздуха (60 ± 15) при атмосфере воздуха   
(20 ± 5 ) °С;

атмосферное давление ( 101,3 ± 4 ) Кпа ( 760 ± 30 ) мм.рт.ст.

Система должна сохранять работоспособность при воздействии следующих климатических факторов:

температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С;

относительная влажность воздуха от 40 до 80 % при температуре 25 °С.

**3.1.12. Требования по сохранности информации**

Защита данных от разрушений при авариях и сбоях

Должна обеспечиваться сохранность информации при наступлении следующих событий:

отказ оборудования рабочей станции, в случае хранение данных на серверах АСУ;

отключение питания на сервере баз данных;

отказ линий связи;

отказ аппаратуры сервера (процессор, накопители на жестких дисках).

Средствами обеспечения сохранности информации при авариях и сбоях в процессе эксплуатации являются:

носители информации (сменные: оптические - дисковые или магнитные - ленточные, накопители на сменных жестких дисках);

создание резервной копии базы данных;

создание резервной копии программного обеспечения.

для восстановления данных и программного обеспечения из резервной копии должны использоваться средства резервного копирования и архивирования.

АСУ должна обеспечивать возможность резервирования всех данных, хранящихся на серверах АСУ, а также возможность их восстановления.

Резервное копирование данных должно осуществляться эксплуатационным персоналом ЗАО «Оргсинтез» ежедневно, автоматически по расписанию. Для сокращения объема копируемых данных процедура копирования может быть инкрементальной (копирование только изменений с предыдущего копирования), но при этом не реже раза в неделю должно производиться и полное копирование.

Должна быть предусмотрена возможность восстановления данных за день сбоя с помощью их повторного ввода или импорта (для данных из внешних систем, получаемых автоматически).

* 1. **Требования к видам обеспечения**

**3.2.1. Общие сведения**

Подсистема создается как объектовая комплексная информационная система, которая должна являться организованной в единое целое совокупностью частей, т.е. представлять собой комплекс различных видов обеспечения. Основными из видов обеспечения Системы являются организационное, информационное, программное и техническое обеспечение системы.

Серверное и клиентское программное обеспечение АСУ должно базироваться на согласованной с Заказчиком и Исполнителем распространенной промышленной сетевой операционной системе.

Требования к организационному, информационному и программному обеспечению приведены в Частных технических заданиях на создание подсистем «Программно-аппаратный комплекс АИС " **Бюро по трудоустройству**"» на объектах автоматизации.

В настоящем ТЗ приведены специфические требования к лингвистическому и техническому обеспечению.

**Требования к лингвистическому обеспечению**

Общие требования к лингвистическому обеспечению приведены в Частных технических заданиях на создание подсистем «Программно-аппаратный комплекс АИС "Бюро по трудоустройству"» на объектах автоматизации.

Языки программирования

Разработка прикладного программного обеспечения должна вестись с использованием языков высокого уровня.  
Языки взаимодействия пользователей и системы

Основным языком взаимодействия пользователей и системы является русский язык: взаимодействие пользователя с ПК должно осуществляться на русском языке (исключение могут составлять только системные сообщения, выдаваемые программными продуктами третьих компаний);

все документы и отчеты Подсистемы готовятся и выводятся пользователю на русском языке;

графический интерфейс пользователя Подсистемы должен быть создан на русском языке.

Языки взаимодействия администраторов и системы

Комплектование Подсистемы программным обеспечением и документацией на английском языке допускается только в том случае, если это программное обеспечение и документация используются только администраторами системы.

**Требования к техническому обеспечению**

Ниже представлен перечень минимальных требований, предъявляемых к компонентам аппаратного и программного обеспечения Подсистемы на объектах автоматизации.

Техническое обеспечение с указанными характеристиками должно быть достаточно для ввода Подсистемы в опытную эксплуатацию на объекте автоматизации. В ходе опытной эксплуатации требования к характеристикам должны быть уточнены, при переводе Подсистемы в промышленную эксплуатацию и ее вводе в действие на новых объектах автоматизации может потребоваться модернизация или замена технических средств на оборудование с другими характеристиками.

Детальные требования к техническому обеспечению должны быть сформулированы после проведения предпроектного обследования

* + 1. **Требования к программному обеспечению**

Комплект файлов, необходимых для установки системы и работы пользователя.  
Комплект файлов, необходимых для сопровождения и модернизации прикладной системы.

* + 1. **Требования к организационному обеспечению**

**Права Исполнителя:**

Получать доступ к информации, необходимой для разработки, внедрения, настройки и поддержки САБТ.

Получать своевременную обратную связь и уточнения по требованиям к системе от Заказчика.

Предлагать улучшения и модификации в функционале САБТ на основе анализа данных и обратной связи от пользователей.

Использовать обобщенную информацию о функционировании системы (без раскрытия конфиденциальных данных клиентов) для разработки новых версий и улучшений.

**Обязанности Исполнителя:**

Разработать, внедрить и настроить САБТ в соответствии с требованиями, указанными в техническом задании и других согласованных документах.

Обучить сотрудников Заказчика работе с САБТ.

Обеспечить техническую поддержку САБТ в течение гарантийного срока и после его окончания (при заключении соответствующего договора).

Своевременно устранять недостатки и ошибки в работе САБТ.

**Права Заказчика:**

Требовать от Исполнителя качественного и своевременного выполнения работ в соответствии с договором.

Получать доступ к технической поддержке и консультациям по работе с САБТ.

Вносить предложения по улучшению функциональности САБТ.

**Обязанности Заказчика:**

Своевременно предоставлять Исполнителю всю необходимую информацию для разработки, внедрения, настройки и поддержки САБТ.

Обеспечить Исполнителю доступ к необходимой инфраструктуре (серверам, компьютерам, сети).

Назначить ответственных сотрудников для взаимодействия с Исполнителем по вопросам, связанным с САБТ.

Своевременно оплачивать работы и услуги Исполнителя в соответствии с договором.

Соблюдать требования и рекомендации по использованию САБТ.

Обеспечить надлежащую защиту информации, хранящейся в САБТ.

Обучить своих сотрудников работе с САБТ.

Оперативно информировать Исполнителя о любых проблемах и сбоях в работе САБТ.

**Ответственность сторон:**

Исполнитель несет ответственность за некачественное выполнение работ, нарушение сроков и несоблюдение требований конфиденциальности.

Заказчик несет ответственность за несвоевременную оплату работ и услуг, нарушение требований по использованию САБТ и несоблюдение требований по защите информации.

Стороны не несут ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по договору, если это вызвано обстоятельствами непреодолимой силы (форс-мажором).

1. **Состав и содержание работ по созданию системы**

**Таблица 1**

| Стадия работ | Выполняемые работы | Сроки | Итоги выполнения работы |
| --- | --- | --- | --- |
| Формирование требований | Обследование объектов автоматизации | выполнено | Отчет о результатах обследования |
| Разработка Частного технического задания на создание Подсистемы |  | Утверждение заказчиком ЧТЗ на создание Подсистемы |
| Проектирование | Разработка технического проекта на Подсистему. Разработка прототипа Подсистемы | 2 месяца с начала выполнения работ | Технический проект на Подсистему  Спецификации программно-аппаратных средств Подсистемы |
| Разработка проектов организационно-распорядительной, программной и эксплуатационной документации на Подсистему. |
| Поставка программно-технических средств для опытной эксплуатации | Поставка программно-технических средств (лицензионное ПО) для опытной эксплуатации на объектах автоматизации, входящих в состав опытной зоны | 2 месяца с начала выполнения работ | Акты |
| Разработка программных средств | Разработка, отладка и тестирование программных средств Подсистемы | 2 месяца с начала выполнения работ | Программные средства на машиночитаемых носителях  Комплект проектов организационно-распорядительной, программной и эксплуатационной документации на Подсистему |
| Приемка работ | Проведение предварительных испытаний на стенде Исполнителя. | 1 месяц с начала выполнения работ | Протоколы испытаний Акт готовности подсистемы к развертыванию в опытной зоне |

**Таблица 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид работ | Состав работ |
| Подготовка регламентов применения (должностных инструкций по эксплуатации Подсистемы) | Регламент применения документов |
| Регламент применения системного администратора |
| Обучение | Обучение пользователей |
| Обучение администраторов, менеджеров |
| Развертывание подсистемы | Редактирование вакансий |
| Установка серверного ПО |
| Установка ПО на рабочие станции пользователей |
| Установка ПО на рабочие станции администраторов |
| Настройка процедур резервного копирования |
| Внедрение подсистемы | Ввод структуры справочников и классификаторов |
| Импорт и ввод справочников и классификаторов |
| Создание БД заявок |
| Настройка процессов документооборота по обработке заявок |
| Настройка и тестирование взаимодействия между объектами опытной зоны |
| Настройка процедур аналитической обработки статистики работы системы |
| Участие в комплексе работ по обеспечению информационной безопасности |
| Проведение испытаний на объекте, передача в опытную эксплуатацию |
| Опытная эксплуатация | Техническая поддержка в течение опытной эксплуатации |
|  | Устранение ошибок в разработанном ПО |

* 1. **Порядок контроля и приемки системы**

Испытания Подсистемы должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем». При реализации Подсистемы в рамках настоящего ТЗ устанавливаются предварительные испытания на стенде Исполнителя по созданию Подсистемы.

Испытания Подсистемы должны осуществляться в соответствии с документом «Программа и методика испытаний», который должен устанавливать необходимый и достаточный объем испытаний, обеспечивающий требуемый уровень достоверности получаемых результатов.

Программа и методика испытаний утверждается Заказчиком.

Приемку работ должна осуществлять приемочная комиссия, в состав которой включаются:

* Перечень испытываемых функций и модулей САБТ.
* Критерии оценки результатов испытаний (по каждому пункту ТЗ).
* Методики проведения испытаний (описание тестовых сценариев и данных).

При проведении испытаний приемочной комиссии предъявляются разработанные Исполнителем материалы (конструкторская, программная и эксплуатационная документация и программное обеспечение в исходных и исполняемых кодах). Комплектность предоставляемой документации определяется требования настоящего ТЗ.

Предварительные испытания заканчиваются подписанием приемочной комиссией протокола испытания с указанием в нем перечня необходимых доработок программного обеспечения, конструкторской, программной и эксплуатационной документации и сроков их выполнения.

После устранения замечаний осуществляются повторные предварительные испытания Подсистемы. На повторные предварительные испытания Исполнителем предъявляются доработанные по результатам ранее выполненных испытаний материалы. Испытания завершаются оформлением Акта готовности Подсистемы к развертыванию в опытной зоне.

Отдельные пункты ТЗ могут изменяться и уточняться по согласованию сторон.

В недельный срок после начала работ исполнитель предоставляет на согласование ОАО «Оргсинтез» план-график работ по данному этапу.

* 1. **Требования к документированию**

**6.1. Общие требования к документированию**

Документы должны быть представлены на бумажном виде (оригинал) и на магнитном носителе (копия). Исходные тексты программ – только на магнитном носителе (оригинал). Возможно предоставление комплекта документации и текстов программ на компакт-дисках.

Все документы должны быть оформлены на русском языке. Состав документов на общее программное обеспечение, поставляемое в составе АИС «Интернет-магазин: товары», должен соответствовать комплекту поставки компании – изготовителя.

**6.2. Перечень подлежащих разработке документов**

В ходе создания Подсистемы должен быть подготовлен и передан Заказчику комплект документации в составе:

* Техническое задание (ТЗ) на разработку САБТ.
* Технический проект (ТП) (включающий описание архитектуры системы, структуры базы данных, интерфейсов и алгоритмов).
* Эскизный проект (по необходимости).

Состав и содержание комплекта документации на Подсистему может быть уточнен на стадии проектирования.

Подготовленные документы должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и рекомендаций по оформлению, содержанию, форматированию, использованию терминов, определений и надписей, обозначений программ и программных документов

* 1. **Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие**

В ходе создания Подсистемы должен быть подготовлен и передан Заказчику комплект документации в составе:

* Руководство пользователя (описывает работу с САБТ для конечных пользователей).
* Руководство администратора (описывает установку, настройку и администрирование САБТ).
* Руководство по развертыванию и настройке (описывает процесс установки и настройки системы на сервере).

Состав и содержание комплекта документации на Подсистему может быть уточнен на стадии проектирования.

Подготовленные документы должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и рекомендаций по оформлению, содержанию, форматированию, использованию терминов, определений и надписей, обозначений программ и программных документов.  
**Порядок внесения изменений**

Настоящее ТЗ может дополняться и изменяться в процессе разработки и приемочных испытаний в установленном порядке по взаимному соглашению Заказчика и Разработчика.

**Перечень условных обозначений, сокращений и терминов**

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение | Описание |
| АИС | Автоматизированная информационная система |
|  |  |

СОСТАВИЛИ

| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| --- | --- | --- | --- | --- |

СОГЛАСОВАНО

| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| --- | --- | --- | --- | --- |

3 Выводы Работа с проектной документацией. Описал и анализ предметной области. Постановка проблемы (Problem Statemante).