**ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы**

**Разделы технического задания:**

1. Общие сведения
2. Назначение и цели создания системы
   * Назначение системы
   * Цели создания системы
3. Характеристика объектов автоматизации
4. Требования к системе
   * Требования к системе в целом
   * Требования к функциям, выполняемым системой
   * Требования к видам обеспечения
5. Состав и содержание работ по созданию системы
6. Порядок контроля и приёмки системы
7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие
8. Требования к документированию
9. Источники разработки

Техническое задание на создание автоматизированной системы «Автоматическая система управления поставками и снабжением ИП Эзиев Р.Р.»

**1. Общие сведения**

**1.1. Наименование системы**

**1.1.1. Полное наименование системы**

Автоматическая система управления поставками и снабжением

**1.1.2. Краткое наименование системы**

АС «ПиС»

**1.2. Основания для проведения работ**

Потребность в обеспечении полной и своевременной поставки материалов для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц предприятия.

**1.3. Наименование организаций – Заказчика и Разработчика**

**1.3.1. Заказчик**

Заказчик: ИП Василенко И.В.

Адрес фактический: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Марковского, д. 57

Телефон: 8913-047-55-62

**1.3.2. Разработчик**

Разработчик: Васильева В. А.

Телефон: 8-908-023-66-32

**1.4. Плановые сроки начала и окончания работы**

16.11.2023-16.12.2023

**1.5. Источники и порядок финансирования**

Источником финансирования является ИП «Василенко И.В.»

**1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ**

Оформление и предъявление результатов работ по созданию АСУ будет осуществляться поэтапно в соответствии с утвержденным графиком. Заключительным этапом будет подписание акта приема-передачи.

**2. Назначение и цели создания системы**

**2.1. Назначение системы**

Автоматизированная система управления (АСУ) предназначена для оптимизации и контроля процессов бизнес-единицы «Закупки», обеспечивая эффективное выполнение функций для удовлетворения потребностей других бизнес-единиц предприятия.  
Основным назначением АСУ является автоматизация информационно-производственной деятельности Заказчика.

В рамках проекта автоматизируется информационно-производственная деятельность в следующих процессах:

1. Составление и управление договорами с поставщиками и спецификациями;

2. Учет фактического поступления материалы;

3. Мониторинг выполнения и срывов сроков поставки.

**2.2. Цели создания системы**

АСУ создается с целью:

-обеспечение эффективного и структурированного процесса составления и управления договорами с поставщиками для обеспечения надежных поставок материалов;

-реализация механизмов для составления спецификаций материалов и ведения учета фактического поступления материалов в соответствии с заключенными договорами;

-разработка системы мониторинга выполнения сроков поставок, с возможностью оперативного реагирования на срывы и принятия мер для минимизации негативных воздействий:

-создание информационной инфраструктуры для оперативного доступа и обработки данных, необходимых для принятия решений в рамках бизнес-единицы «Закупки»

-внедрение системы с учетом повышения общей оперативности, точности и удовлетворенности пользователей, обеспечивая более эффективное управление процессами закупок и поставок на предприятии.

В результате создания, должны быть улучшены значения следующих показателей:

- время сбора и первичной обработки исходной информации;

- время, затрачиваемое на информационно-аналитическую деятельность;

-затраты, в процессе выполнения проекта;

-снижение времени, необходимого для составления и управления договорами с поставщиками;

-улучшение точности и своевременности поставок материалов в соответствии с заключенными договорами.

**3. Характеристика объектов автоматизации**

Объекты автоматизации тесно связаны с бизнес процессами на предприятии. БП удобно продемонстрировать в графическом изображении, с использованием ПО BusinessStudio 3.6.

На первом изображении отображена деятельность отдела закупок и поставок материала, с входными данными, с документами, которые необходимы в результате деятельности магазина.



Деятельность отдела можно разделить на четыре основных процесса:



Анализ всех процессов при управлении запросами и заявками:



Анализ всех процессов при контроле материалов:



Анализ всех процессов при закупке материалов:



Анализ всех процессов при учете и мониторинге выполнения заявок:



**4. Требования к системе**

**4.1. Требования к системе в целом**

**4.1.1. Требования к структуре и функционированию системы**

Система должна поддерживать следующие режимы функционирования:

- Основной режим, в котором подсистемы АСУ выполняют все свои основные функции.

- Профилактический режим, в котором одна или все подсистемы АСУ не выполняют своих функций.

В *основном режиме функционирования* АСУ должна обеспечивать:

- работу пользователей режиме – 24 часов в день, 7 дней в неделю (24х7);

- выполнение всех основных функций, включая составление договоров, управление спецификациями материалов, учет фактических поставок, и мониторинг сроков поставок.

В *профилактическом режиме* Система АСУП должна обеспечивать возможность проведения следующих работ:

- техническое обслуживание;

- механизмы обнаружения и предотвращения сбоев

- устранение аварийных ситуаций.

**4.1.2. Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы**

4.1.2.1. Требования к численности персонала

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации АСУ в рамках соответствующих подразделений Заказчика, необходимо выделение следующих ответственных лиц:

- Руководитель эксплуатирующего подразделения - 1 человек;

- Администратор подсистемы сбора, обработки, загрузки, хранения данных - 2 человека;

- Администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности - 1 человек;

- Администратор системы, ответственный за общее администрирование и техническую поддержку АСУ - 1 человек;

- Специалист по закупкам, ответственный за ведение договоров, спецификаций и учета поставок - 2-3 человека;

- ИТ-Специалист, отвечающий за техническую поддержку и интеграцию АСУ - 1 человек.

Данные лица должны выполнять следующие функциональные обязанности.

- Руководитель эксплуатирующего подразделения - на всем протяжении функционирования АСУП обеспечивает общее руководство производственными процессами;

- Администратор подсистемы сбора, обработки, загрузки, хранения - на всем протяжении функционирования АСУП обеспечивает подготовку и загрузку данных из внешних источников;

- Администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности - на всем протяжении функционирования АСУП обеспечивает поддержку пользователей, формирование отчетности;

- Администратор системы – обеспечивает стабильную работу АСУ, включая установку обновлений и обслуживание, мониторинг системных ресурсов и производительности;

- Специалист по закупкам – составляет и управляет договорами с поставщиками, формирует спецификации материалов в соответствии с требованиями заказчика, ведет учет фактического поступления материалов и мониторинг выполнения сроков поставок;

- ИТ-Специалист – обеспечивает техническую поддержку пользователей в работе с АСУ, интеграция системы с другими ИС предприятия.

4.1.2.2. Требования к квалификации персонала

К квалификации персонала, эксплуатирующего АСУ, предъявляются следующие требования.

- Конечный пользователь - знание соответствующей предметной области; знания и навыки работы с приложением;

- Администратор подсистемы сбора, обработки, загрузки и хранения данных - знание и навыки операций архивирования и восстановления данных;

- Администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности - понимание принципов многомерного анализа; знание и навыки администрирования приложения; знание инструментов разработки;

- Администратор системы – знание современных технологий безопасности и опыт решения технических проблем;

- Специалист по закупкам – знание законодательства по закупкам, опыт ведения договорных отношения, знания в области экономики, логистики или смежной области;

- ИТ-Специалист – знание множества операционных систем и БД, знания в области информационных технологий.

4.1.2.3. Требования к режимам работы персонала

Персонал, работающий с АСУ и выполняющий функции её сопровождения и обслуживания, должен работать в следующих режимах:

- Конечный пользователь - в соответствии с основным рабочим графиком подразделений Заказчика.

- Администратор подсистемы сбора, обработки, загрузки и хранения данных – двухсменный график, поочередно.

- Администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности – в соответствии с основным рабочим графиком подразделений Заказчика.

- Администратор системы - в соответствии с основным рабочим графиком подразделений Заказчика.

- Специалист по закупкам - в соответствии с основным рабочим графиком подразделений Заказчика.

- ИТ-Специалист - гибкий график, в зависимости от технических задач и основного графика работы подразделений Заказчика.

**4.1.3. Показатели назначения**

4.1.3.1. Параметры, характеризующие степень соответствия системы назначению

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Итоговые результаты** | **Показатели(мес)** |
| Повысить эффективность управления производственными процессами, за счет снижения времени сбора и обработки информации. | Среднее время подготовки коммерческого предложения для клиента менее 10 мин. | Экономия 25 ч |
| Проанализировать данные на актуальность, целостность и достоверность на основании запросов заказчика. | Вывод информации о количестве товара менее 10 мин. | Экономия 25 ч |
| Оптимизировать рабочие места персонала, для увеличения продуктивности и экономической эффективности. | Сокращение затрат на содержание персонала -20% | 20% |
| Обеспечить оперативный контроль и управление производственно-технологическими ресурсами и средствами. | Сокращение затрат на ресурсы- 10% | 100% |
| Повысить эффективность контроля расходования финансовых средств на разных этапах проекта. | Сокращение затрат, в процессе выполнения проекта- 15% | 15% |
| Разработать систему аутентификации, для ограничения пользования лиц, не имеющих на это прав. | Создать идентифицируемых пользователей, с различными ограничениями к доступу | 100% |
| Проанализировать потоки информации и разработать единую систему документооборота. | Среднее время предоставления отчетности заказчику менее 10 мин. | 100% |

**4.1.4. Требования к надежности**

4.1.4.1. Состав показателей надежности для системы в целом

Уровень надежности должен достигаться согласованным применением организационных, организационно-технических мероприятий и программно-аппаратных средств.

Надежность должна обеспечиваться за счет:

- применения технических средств, системного и базового программного обеспечения, соответствующих классу решаемых задач;

- своевременного выполнения процессов администрирования АСУ;

- соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;

- предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала.

Время устранения отказа должно быть следующим:

- при перерыве и выходе за установленные пределы параметров электропитания - не более 15 минут.

- при перерыве и выходе за установленные пределы параметров программного обеспечением - не более 5 часов.

- при выходе из строя АСУ - не более 12 часов.

Система должна соответствовать следующим параметрам:

- среднее время восстановления 10 часов - определяется как сумма всех времен восстановления за заданный календарный период, поделенные на продолжительность этого периода;

- коэффициент готовности 1.5- определяется как результат отношения средней наработки на отказ к сумме средней наработки на отказ и среднего времени восстановления;

- время наработки на отказ 2 часов - определяется как результат отношения суммарной наработки Системы к среднему числу отказов за время наработки.

Средняя наработка на отказ АПК не должна быть меньше 5 часов.

4.1.4.2. Перечень аварийных ситуаций, по которым регламентируются требования к надежности

Под аварийной ситуацией понимается аварийное завершение процесса, выполняемого той или иной подсистемой АСУ, а также «зависание» этого процесса.

При работе системы возможны следующие аварийные ситуации, которые влияют на надежность работы системы:

- сбой в электроснабжении сервера;

- сбой в электроснабжении рабочей станции пользователей системы;

- сбой в электроснабжении обеспечения локальной сети (поломка сети);

- ошибки АСУ, не выявленные при отладке и испытании системы;

- сбои программного обеспечения сервера.

4.1.4.3. Требования к надежности технических средств и программного обеспечения

К надежности оборудования предъявляются следующие требования:

- в качестве аппаратных платформ должны использоваться средства с повышенной надежностью;

- применение технических средств соответствующих классу решаемых задач;

- аппаратно-программный комплекс Системы должен иметь возможность восстановления в случаях сбоев.

К надежности электроснабжения предъявляются следующие требования:

- с целью повышения отказоустойчивости системы в целом необходима обязательная комплектация серверов источником бесперебойного питания с возможностью автономной работы системы не менее 30 минут;

- система должны быть укомплектована подсистемой оповещения Администраторов о переходе на автономный режим работы;

- система должны быть укомплектована агентами автоматической остановки операционной системы в случае, если перебой электропитания превышает 30 минут;

- должно быть обеспечено бесперебойное питание активного сетевого оборудования.

Надежность аппаратных и программных средств должна обеспечиваться за счет следующих организационных мероприятий:

- предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала;

- своевременного выполнения процессов администрирования;

- соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;

- своевременное выполнение процедур резервного копирования данных.

Надежность программного обеспечения подсистем должна обеспечиваться за счет:

- надежности общесистемного ПО и ПО, разрабатываемого Разработчиком;

- проведением комплекса мероприятий отладки, поиска и исключения ошибок.

- ведением журналов системных сообщений и ошибок по подсистемам для последующего анализа и изменения конфигурации.

4.1.4.4. Требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Проверка выполнения требований по надежности должна производиться на этапе проектирования расчетным путем, а на этапах испытаний и эксплуатации - по методике Разработчика, согласованной с Заказчиком.

**4.1.5. Требования к эргономике и технической эстетике**

Подсистема формирования и визуализации отчетности данных должна обеспечивать удобный для конечного пользователя интерфейс, отвечающий следующим требованиям.

В части внешнего оформления:

- интерфейсы подсистем типизированы;

- обеспечено наличие локализованного (русскоязычного) интерфейса пользователя;

- используется шрифт: ...

- размер шрифта: ...

- цветовая палитра: ...

В части диалога с пользователем:

- для наиболее частых операций должны быть предусмотрены «горячие» клавиши;

- при возникновении ошибок в работе подсистемы на экран монитора должно выводиться сообщение с наименованием ошибки и с рекомендациями по её устранению на русском языке.

К другим подсистемам предъявляются следующие требования к эргономике и технической эстетике.

В части внешнего оформления:

- интерфейсы подсистем типизированы.

В части диалога с пользователем:

- для наиболее частых операций предусмотрены «горячие» клавиши;

- при возникновении ошибок в работе подсистемы на экран монитора выводиться сообщение с наименованием ошибки и с рекомендациями по её устранению на русском языке.

**4.1.6. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы**

Условия эксплуатации, а также виды и периодичность обслуживания технических средств Системы должны соответствовать требованиям по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению, изложенным в документации завода-изготовителя (производителя) на них.  
Технические средства Системы и персонал должны размещаться в существующих помещениях Заказчика, которые по климатическим условиям должны соответствовать ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С, относительная влажность от 40 до 80 % при Т=25 °С, атмосферное давление от 630 до 800 мм ртутного столба). Размещение технических средств и организация автоматизированных рабочих мест должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21958-76 «Система "Человек-машина". Зал и кабины операторов. Взаимное расположение рабочих мест. Общие эргономические требования».

Для электропитания технических средств должна быть предусмотрена трехфазная четырехпроводная сеть с глухо заземленной нейтралью 380/220 В (+10-15) % частотой 50 Гц (+1-1) Гц. Каждое техническое средство запитывается однофазным напряжением 220 В частотой 50 Гц через сетевые розетки с заземляющим контактом. Для обеспечения выполнения требований по надежности должен быть создан комплект запасных изделий и приборов (ЗИП).Состав, место и условия хранения ЗИП определяются на этапе технического проектирования.

**4.1.7. Требования к защите информации от несанкционированного доступа**

4.1.7.1. Требования к информационной безопасности.

Обеспечение информационное безопасности АСУ основано на ГОСТ Р 53114-2008 «Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации». И удовлетворяет следующим требованиям:

- Защита Системы должна обеспечиваться комплексом программно-технических средств и поддерживающих их организационных мер.

- Защита Системы должна обеспечиваться на всех технологических этапах обработки информации и во всех режимах функционирования, в том числе при проведении ремонтных работ.

- Программно-технические средства защиты не должны существенно ухудшать основные функциональные характеристики Системы (надежность, быстродействие, возможность изменения конфигурации).

- Разграничение прав доступа пользователей и администраторов Системы должно строиться по принципу "что не разрешено, то запрещено".

4.1.7.2. Требования к антивирусной защите

Средства антивирусной защиты должны быть установлены на всех рабочих местах пользователей и администраторов АСУ. Средства антивирусной защиты рабочих местах пользователей и администраторов должны обеспечивать:

- централизованное управление сканированием, удалением вирусов и протоколированием вирусной активности на рабочих местах пользователей;

- централизованную автоматическую инсталляцию клиентского ПО на рабочих местах пользователей и администраторов;

- централизованное автоматическое обновление вирусных сигнатур на рабочих местах пользователей и администраторов;

- ведение журналов вирусной активности;

- администрирование всех антивирусных продуктов.

**4.1.8. Требования по сохранности информации при авариях**

Пункт 4.1.4.1.

**4.1.9. Требования к защите от влияния внешних воздействий**

Применительно к программно-аппаратному окружению Системы предъявляются следующие требования к защите от влияния внешних воздействий.

Требования к радиоэлектронной защите:

- электромагнитное излучение радиодиапазона, возникающее при работе электробытовых приборов, электрических машин и установок, приёмопередающих устройств, эксплуатируемых на месте размещения АПК Системы, не должны приводить к нарушениям работоспособности подсистем.

Требования по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям:

- Система должна иметь возможность функционирования при колебаниях напряжения электропитания в пределах от 155 до 265 В (220 ± 20 % - 30 %);

- Система должна иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых температур окружающей среды, установленных изготовителем аппаратных средств.

- Система должна иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых значений влажности окружающей среды, установленных изготовителем аппаратных средств.

- Система должна иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых значений вибраций, установленных изготовителем аппаратных средств.

**4.1.10. Требования безопасности**

При внедрении, эксплуатации и обслуживании технических средств системы должны выполняться меры электробезопасности в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Аппаратное обеспечение системы должно соответствовать требованиям пожарной безопасности в производственных помещениях по ГОСТ 12.1.004-91. «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

Должно быть обеспечено соблюдение общих требований безопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91. «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности» при обслуживании системы в процессе эксплуатации. Аппаратная часть системы должна быть заземлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.22-2000. «Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации».

Значения эквивалентного уровня акустического шума, создаваемого аппаратурой системы, должно соответствовать ГОСТ 21552-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», но не превышать следующих величин:

-50 дБ - при работе технологического оборудования и средств вычислительной техники без печатающего устройства;

-60 дБ - при работе технологического оборудования и средств вычислительной техники с печатающим устройством.

**4.2. Требования к функциям, выполняемым системой**

4.2.1. Перечень подсистем

4.2.1.1 Перечень функций, задач подлежащей автоматизации. Напиши для подсистемы контроля материалов таблицу, содержащую следующие колонки: функция, задачи, требования к временному регламенту, характеристики точности и времени выполнения, время восстановления в случае отказа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Функция** | **Задачи** | **Требования к временному регламенту** | **Характеристики точности и времени выполнения** | **Время восстановления, в случае отказа** |
| **Подсистема управления запросами и заявками** | | | | |
| Оформление запросов на закупку материалов | Создание, редактирование и удаление заявок на закупку материалов | Весь период функционирования системы, при возникновении необходимости создания и редактирования заявки | Определяется регламентом | Не более 5ч |
| Формирование списка необходимых материалов | Сбора данных из источников, загрузка данных в область временного, постоянного хранения | После готовности данных в системах источниках | По установленному расписанию | Не более 5ч |
| **Подсистема контроля материалов** | | | | |
| Анализа данных склада | Фильтрация данных, при возникновении необходимости сбора информации по определенным параметрам | Весь период функционирования системы | По потребности | 15 мин |
| Формирование списка товаров на закупку | Весь период функционирования системы | По потребности | 15 мин |
| Анализа данных материалов | Создание, редактирование, удаление данных материалов | Весь период функционирования системы | По потребности | 15 мин |
| Фильтрация данных, при возникновении необходимости сбора информации по определенным параметрам | Весь период функционирования системы | Определяется регламентом | Не более 5ч |
| **Подсистема «Закупка материалов»** | | | | |
| Инициация закупки материалов | Оформление закупочной документации | Весь период функционирования системы | По потребности |  |
| Учет продукции и ее реализации | Весь период функционирования системы | По потребности |  |
| Учет денежных средств и расчетов | Весь период функционирования системы | По потребности |  |
| **Подсистема «Учет и мониторинг выполнения заявок»** | | | | |
| Оформление заявок на поставку материалов | Создание, редактирование и удаление заявки на поставку | Весь период функционирования системы | По потребности | 15 мин |
| Мониторинг и управление поставками | Учет выполненных и сорванных поставок | Весь период функционирования системы | По потребности | Не более 5ч |
| Формирование отчетности | Весь период функционирования системы | По потребности | 15 мин |
| Единая для всех | Оперативное извещение пользователей о всех нештатных ситуациях в процессе работы подсистемы | Регулярно, при возникновении нештатной ситуации в процессе работы подсистемы | Не позднее 15 минут после возникновения нештатной ситуации | 15 мин |

**4.3. Требования к видам обеспечения**

**4.3.1 Требования к математическому обеспечению**

Не предъявляются.

**4.3.2. Требования к информационному обеспечению**

Приводятся требования:

1) к составу, структуре и способам организации данных в системе;

2) к информационному обмену между компонентами системы;

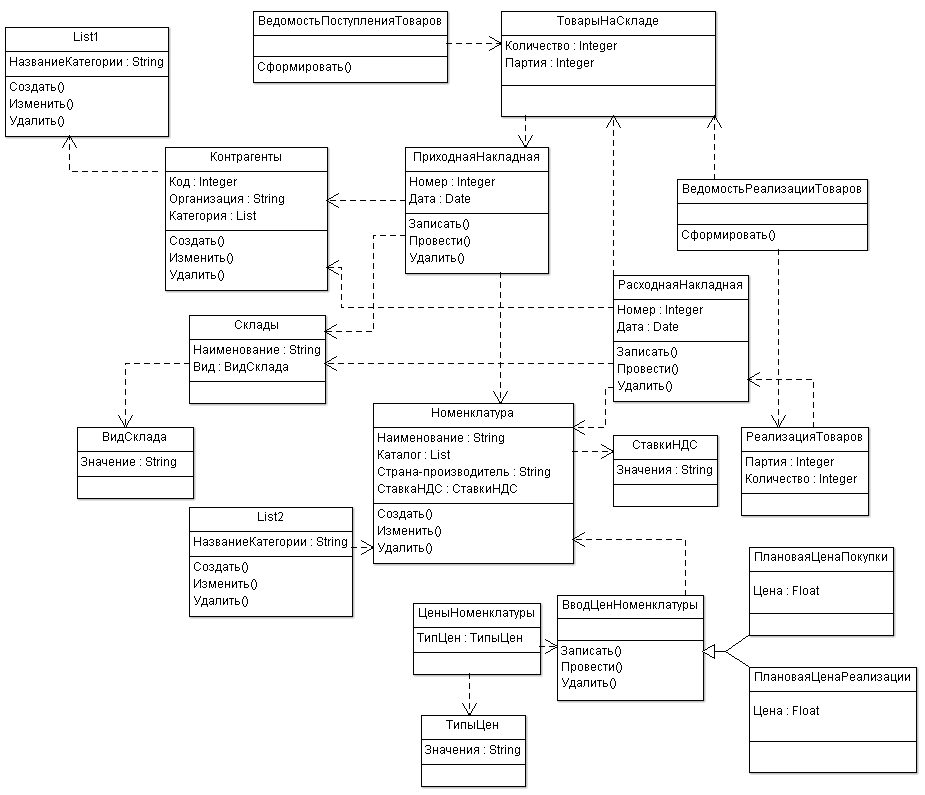
3) по использованию общесоюзных и зарегистрированных республиканских, отраслевых классификаторов, унифицированных документов и классификаторов, действующих на данном предприятии;

4) по применению систем управления базами данных;

5) к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы;

6) к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами АС

4.3.2.1. Требования к составу, структуре и способам организации данных в системе



Представленная диаграмма наглядно демонстрируют структуру разработанной системы и взаимодействие между составляющими ее компонентами.



Входными данными являются:

Заявка на материал;

Договоры и спецификации.

Выходными данными являются:

Материал;

Отчеты поставок.

4.3.2.2. Требования к информационному обмену между компонентами системы

Информационный обмен между компонентами АСУ реализован следующим образом:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Подсистема управления запросами и заявками | Подсистема контроля материалов | Подсистема «Закупка материалов» | Подсистема «Учет и мониторинг выполнения заявок» |
| Подсистема управления запросами и заявками |  |  |  |  |
| Подсистема контроля материалов |  |  |  |  |
| Подсистема «Закупка материалов» |  |  |  |  |
| Подсистема «Учет и мониторинг выполнения заявок» |  |  |  |  |

4.3.2.3. Требования по использованию классификаторов, унифицированных документов и классификаторов.

Система использует справочники, которые ведутся в системах-источниках данных. Основные справочники в системе (клиенты, проекты, бухгалтерские статьи и т.д.) едины.

4.3.2.4. Требования по применению систем управления базами данных 1С

4.3.2.5. Требования к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы

Информация в базе данных системы сохраняется, при возникновении аварийных ситуаций, связанных со сбоями электропитания. Система имеет бесперебойное электропитание, обеспечивающее её нормальное функционирование в течение 15 минут в случае отсутствия внешнего энергоснабжения, и 5 минут дополнительно для корректного завершения всех процессов. Резервное копирование данных осуществляется на регулярной основе, в объёмах, достаточных для восстановления информации в подсистеме хранения данных.

4.3.2.6. Требования к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами системы

Требования не предъявляются.

**4.3.3. Требования к программному обеспечению**

MicrosoftOffice

1C

**4.3.4. Требования к техническому обеспечению**

В прикрепленной таблице

**4.3.5. Требования к организационному обеспечению**

Основными пользователями системы АСУ являются сотрудники ИП «Василенко И. В.»

Состав сотрудников определяется штатным расписанием Заказчика, которое, в случае необходимости, может изменяться.

К организации функционирования АСУ и порядку взаимодействия персонала, обеспечивающего эксплуатацию, и пользователей предъявляются следующие требования:

- в случае возникновения со стороны подразделения необходимости изменения функциональности АСУ, пользователи должны действовать следующим образом: описать, Разработчикам в случае необходимости доработки системы;

К защите от ошибочных действий персонала предъявляются следующие требования:

- должна быть предусмотрена система подтверждения легитимности пользователя при просмотре данных;

- для всех пользователей должна быть запрещена возможность удаления преднастроенных объектов и отчетности;

- для снижения ошибочных действий пользователей должно быть разработано полное и доступное руководство пользователя.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стадии** | **Этапы** | **Сроки** | **Реализация** |
| Исследование и обоснование создания АСУ | Сбор и анализ данных автоматизированного объекта | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Сбор сведений об аналогичных АСУ | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Сравнительная характеристика АСУ | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Разработка требований к организации проекта | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Техническое задание | Разработка ТЗ на АСУ в целом | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Эскизный проект | Разработка предварительных решений по выбранному варианту АСУ | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Технический проект | Разработка окончательной структуры функциональной, организационной | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Разработка решений по техническому и программному обеспечению | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Разработка алгоритма внедрения | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Рабочая документация | Разработка технической документации | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Разработка документации по организационному обеспечению | 06.09.23-16.11.23 | + |
| Разработка АСУ | Поэтапная разработка АСУ, с учетом требований и целей | 06.09.23-16.11.23 |  |
| Ввод в действие | Обучение персонала | 06.09.23-16.11.23 |  |
| Пуско-наладочные работы | 06.09.23-16.11.23 |  |
| Проведение приемочных испытаний | 06.09.23-16.11.23 |  |
| Приемка АСУ | 06.09.23-16.11.23 |  |

**6. Порядок контроля и приёмки системы**

**Приемка и контроль системы осуществляется заказчиком, в установленные сроки**

**6.1. Требования к приемке работ по стадиям**

**Требования к приемке работ по стадиям приведены в таблице.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадия** | **Участники** | **Место и срок проведения** | **Порядок согласования документации** | **Прием** |
| Предварительные испытания | Заказчик и разработчики | Удаленно, в период с 06.09.23-16.11.23 | Проведение предварительных испытаний.  Фиксирование выявленных неполадок.  Устранение выявленных неполадок.  Проверка устранения выявленных неполадок.  Принятие решения о возможности передачи АСУ в эксплуатацию. | Заказчик |
| Опытная эксплуатация | Заказчик и разработчики | Удаленно, в период с 06.09.23-16.11.23 | Проведение предварительных испытаний.  Фиксирование выявленных неполадок.  Устранение выявленных неполадок.  Проверка устранения выявленных неполадок.  Принятие решения о возможности передачи АСУ в эксплуатацию. | Заказчик |
| Приемочные испытания | Заказчик и разработчики | На территории Заказчика с 06.09.23-16.11.23 | Проведение приемочных испытаний.  Фиксирование выявленных неполадок.  Устранение выявленных неполадок.  Проверка устранения выявленных неполадок.  Принятие решения о возможности передачи АСУ в промышленную эксплуатацию. | Заказчик |

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

Для создания условий функционирования АСУ, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в настоящем техническом задании, и возможность эффективного её использования, в организации Заказчика должен быть проведен комплекс мероприятий.

7.1. Технические мероприятия

Силами Заказчика в срок до начала этапа «Ввод в действие» должны быть выполнены следующие работы:

- осуществлена подготовка помещения для размещения системы, в соответствии с требованиями, приведенными в настоящем техническом задании;

- осуществлена закупка и установка необходимого оборудования и программного обеспечения;

- организовано необходимое сетевое взаимодействие.

7.2. Изменения в информационном обеспечении

Для организации информационного обеспечения системы утверждены сроки подготовки и публикации данных из источников.

**8. Требования к документированию**

Руководство пользователя

**9. Источники разработки**

Настоящее Техническое Задание разработано на основе следующих документов и информационных материалов:

- ГОСТ 24.601-86 Автоматизированные системы. Стадии создания.

- ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

- ГОСТ Р 50571.22-2000 «Электроустановки зданий».

-ГОСТ Р 53114-2008 «Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации».