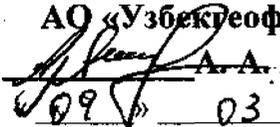


**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**Первый Заместитель**  
**Председателя Правления**  
**АО «Узбекгеофизика»**  
**А. А. Азимбоев**  
09 03 2022 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по**

**ПОСТРОЕНИЮ И РЕАЛИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКУПКАМИ И  
УЧЕТА ОБОРУДОВАНИЯ**

---

наименование АС

на \_\_\_\_\_ листах

действует с марта 2022 г.

Г. Ташкент 2022

**ОГЛАВЛЕНИЕ:**

<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	<b>5</b>
1.1. ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ И ЕЕ УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	5
ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ	5
1.2. ШИФР ТЕМЫ ИЛИ ШИФР (НОМЕР) ДОГОВОРА	6
1.3. НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ (ОБЪЕДИНЕНИЙ) ЗАКАЗЧИКА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ) И ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТЧИКУ СИСТЕМЫ	7
Проектная команда	7
1.4. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ СОЗДАЕТСЯ СИСТЕМА, КЕМ И КОГДА УТВЕРЖДЕНЫ ЭТИ ДОКУМЕНТЫ	8
1.5. ПЛАНОВЫЕ СРОКИ НАЧАЛА И ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ	8
1.6. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ И ПОРЯДКЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ РАБОТ	8
1.7. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ И ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ЗАКАЗЧИКУ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТ	8
1.8. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА	9
ЦЕЛИ ПРОЕКТА	9
ЗАДАЧИ ПРОЕКТА	9
Внедрение АС должно дать возможность:	10
ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ, НА КОТОРЫХ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АС.	10
1.9. РАМКИ ПРОЕКТА	10
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РАМКИ ПРОЕКТА	10
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАМКИ ПРОЕКТА	10
НАИМЕНОВАНИЯ И ТРЕБУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ, ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЛИ ДРУГИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОСТИГНУТЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СОЗДАНИЯ АС.	11
ТРЕБУЕМЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	11
ТРЕБУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	11
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ</b>	<b>11</b>
2.1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ АВТОМАТИЗАЦИИ	11
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА	11
ПОТРЕБИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ	13
2.2 СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ И ХАРАКТЕРИСТИКАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	13
<b>3. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ</b>	<b>13</b>
3.1. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ В ЦЕЛОМ	13
ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ	13
ПЕРЕЧЕНЬ ПОДСИСТЕМ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ (ЗАДАЧАМ), ВЫПОЛНЯЕМЫМ СИСТЕМОЙ	14
4.1 Требования к взаимодействию со сторонними информационными системами	15
4.2 Подсистема «Управление закупками»	15
Планирование потребности в материально технические ресурсы/услугах	16
Аттестация/квалификация поставщиков	16
Управление закупками	17
Контроль исполнения обязательств	18
Управление закупками по прямым договорам	18
Управление запасами	19
4.3 Подсистема «Управление ремонтами»	19
«Мониторинг эксплуатации оборудования» должен выполнять следующие задачи:	19
Учет эксплуатации оборудования	20
Учет выполнения ремонтов и технического обслуживания	21
4.4 Электронная подпись	21
<b>1. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ</b>	<b>23</b>
1.1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ	23
1.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЕМКЕ РАБОТ	24
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ</b>	<b>27</b>

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ АО «Узбекгеофизика»

1.1. СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ, ПРИ КОТОРЫХ ГАРАНТИРУЕТСЯ СООТВЕТСТВИЕ СОЗДАВАЕМОЙ СИСТЕМЫ ТРЕБОВАНИЯМ, СОДЕРЖАЩИМСЯ В ТЗ	27
2.2. НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ И СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА	28
2.3. Требования к информационному обмену со смежными системами	28
2.4. Требования к надежности	29
2.5. Требования к организации и разграничению прав доступа	29
2.6. Фиксация и хранение информации о работе пользователей	30
2.7. Требования к техническому обеспечению	30
Общие сведения	30
2.8. Требования к численности персонала (пользователей) ИС	31
2.9. ПОРЯДОК ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА.	31
2.10. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ	31
СОГЛАСОВАННЫЙ РАЗРАБОТЧИКОМ И ЗАКАЗЧИКОМ СИСТЕМЫ ПЕРЕЧЕНЬ ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКТОВ И ВИДОВ ДОКУМЕНТОВ	31

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Настоящее техническое задание подготовлено с учетом требований и рекомендаций ГОСТов на создание автоматизированных систем, а также с учетом современных методик автоматизированного проектирования и разработки прикладных программных систем.

### **1.1. ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ И ЕЕ УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ**

Полное наименование системы – «Автоматизированная система управления производственным предприятием».

### **ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ**

#### **Глоссарий**

Таблица. 1

<b>Термин</b>	<b>Определение, расшифровка, пояснение</b>
<b>Проект</b>	Временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов
<b>АС</b>	Автоматизированная система по управлению и учету на предприятии
<b>ERP</b>	Планирование ресурсов предприятия (ERP-система, Enterprise Resource Planning,
<b>CRM</b>	Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-система, Customer Relationship Management)
<b>ПО</b>	Программное обеспечение.
<b>АС</b>	Автоматизированная система
<b>ПП</b>	Программный продукт.
<b>Подсистема</b>	Совокупность элементов системы, выделенных по определенному функциональному признаку, который отвечает за решение конкретных задач.
<b>Блок подсистемы</b>	Совокупность элементов подсистемы, выделенных по определенной предметной области учета.
<b>ИС</b>	Информационная система.
<b>АРМ</b>	Автоматизированное рабочее место
<b>МТР</b>	Материально-технические ресурсы.
<b>МТС</b>	<b>Материально-техническое снабжение.</b>
<b>Объект конфигурации (объект метаданных)</b>	Под объектом метаданных понимается формальное описание неких сущностей предметной области автоматизации со сходными свойствами и одинаковым назначением. Объекты метаданных являются инструментом, с помощью которого в программу вводятся первоначальные данные и характеристики учета, производится обработка информации с целью получения регламентированных и управленческих отчетов о деятельности предприятия. Например, справочники, документы.
<b>Сведения базы данных</b>	Сведения базы данных позволяют сохранять произвольные данные в разрезе нескольких характеристик и хранятся в регистрах в виде отдельных записей.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ АО «Узбекгеофизика»**

<b>Термин</b>	<b>Определение, расшифровка, пояснение</b>
<b>Объекты базы данных</b>	Каждый объект базы данных отражает соответствующий объект предметной области. В БД хранится информация об объектах предметной области, таких как сотрудники, валюты и т.п. Объект базы данных существует независимо от значений его реквизитов и имеет самостоятельную ценность. Например, у сотрудника может поменяться фамилия, а он будет оставаться тем же физическим лицом.
<b>Обработка</b>	Объект конфигурации АС, который выполняет какую-либо операцию или группу операций с данными АС. Обработка может изменять данные в других объектах АС, но собственных данных в АС не имеет.
<b>Справочник</b>	Объект конфигурации АС. Предназначен для хранения сведений об однородных объектах. Каждый справочник представляет собой список однородных объектов предметной области: должностей, работников, графиков работы и т.п. Справочник не имеет временной привязки данных. Отдельные объекты справочника называются элементами справочника. Каждый элемент справочника может содержать некоторый набор информации, одинаковой по своей структуре, при этом она может различаться по количеству.
<b>Документ</b>	Объект конфигурации АС, который выполняет операции с данными. Документ имеет обязательную привязку ко времени выполнения данной операции.
<b>Отчет</b>	Объект конфигурации АС, который формирует выборку из БД по заданному алгоритму в определенной форме, удобной для предоставления этих данных пользователю. Отчет не изменяет данные в БД.
<b>Регистр сведений</b>	Объект конфигурации АС, предназначенный для хранения существенной для прикладной задачи информации, состав которой развернут по определенной комбинации значений, а при необходимости – и во времени (например, ставки налогов, данные об учетной политике). Использование периодичности регистра сведений позволяет не только хранить статические данные, но и отслеживать их изменение во времени (историю изменений).
<b>Регистр накопления</b>	Объект конфигурации АС, который хранит структурированную информацию об операциях в БД. Регистр накопления имеет структуру данных, которая отвечает целям учета в разрезе всех необходимых характеристик. Например, регистры накопления применяются для хранения информации об исчисленных за каждый месяц суммах ЕСН и взносов в ПФР по каждому работнику в отдельности. Каждая запись регистра имеет четкую дату и привязана к конкретному документу.
<b>ТК</b>	Трудовой кодекс Республики Узбекистан
<b>НК</b>	Налоговый кодекс Республики Узбекистан
<b>ТЗ</b>	Техническое задание
<b>ТУ</b>	Технические условия
<b>ТТ</b>	Технические требования
<b>ПМИ</b>	Программа и методика испытаний

**1.2. ШИФР ТЕМЫ ИЛИ ШИФР (НОМЕР) ДОГОВОРА**

Основание для проведения работ –

### 1.3. НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ (ОБЪЕДИНЕНИЙ) ЗАКАЗЧИКА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ) И ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТЧИКУ СИСТЕМЫ

Заказчик: АО «Узбекгеофизика»

Исполнитель: Исполнитель по данному проекту будет определен на основе результатов тендерного отбора.

#### Основные требования к исполнителю:

- Исполнитель не должен находиться в Едином реестре недобросовестных исполнителей;
- Не иметь ненадлежащим образом исполненные обязательства по ранее заключенным договорам;
- Иметь опыт реализации проектов, по своему объему и специфике аналогичных предмету тендера за последние 3 года;
- Опыт реализации успешно выполненных проектов по построению систем управления закупками – не менее 3х проектов.
- Иметь авторизацию от производителя ПО или его регионального структурного подразделения (в случае если участник тендера не является производителем предлагаемого товара);
- Иметь сертификаты, подтверждающие наличие сертифицированных специалистов (не менее 3х), не вовлеченных в другие проекты, по платформе, предлагаемой к внедрению;
- К специалистам исполнителя предъявляются следующие требования, которые должны быть подтверждены предоставляемыми резюме:

#### Проектная команда

Роль	Основная деятельность
Руководитель проекта	Руководитель проекта осуществляет общее управление проектом, планирование, организацию и координацию работ Исполнителя на всех этапах реализации проекта.
Аналитик	Аналитики отвечают за анализ, проектирование и документирование деловых процессов Заказчика и формирование функциональных требований к системе. Аналитики консультируются с сотрудниками и подразделениями со стороны заказчика для сбора необходимой информации о процессах.
Программист	Вносит изменения в код существующего типового репепения и/или создает его заново на основе спецификаций требований.
Тестирующий	Выполняет тестирование системы.
Консультант	Обучение в соответствии с целями проекта. Проведение обучения в соответствии с согласованными сроками и планами.

Один участник проектной команды на различных этапах реализации проекта может совмещать выполнение нескольких ролей, также как несколько членов проектной команды могут выполнять одну роль.

#### 1.4. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ СОЗДАЕТСЯ СИСТЕМА, КЕМ И КОГДА УТВЕРЖДЕНЫ ЭТИ ДОКУМЕНТЫ

Основанием для адаптации программного продукта «1С: ERP Управление предприятием» под специфику заказчика будет являться договор на разработку, адаптацию и сопровождение автоматизированной системы.

#### 1.5. ПЛАНОВЫЕ СРОКИ НАЧАЛА И ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

Плановые сроки начала работ: 20.04.2022 г.

Плановые сроки окончания работ: 30.04.2023 г.

Этапы выполнения работ:

I – Этап: Приобретение и установка ПО, апрель – май 2022 г.

II – Этап: Внедрение блока управление закупками, май – август 2022 г.

III – Этап: Внедрение блока учет оборудования, июль 2022 г. – апрель 2023 г.

#### 1.6. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ И ПОРЯДКЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ РАБОТ

Основным источником финансирования проекта является *собственный* капитал предприятия.

#### 1.7. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ И ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ЗАКАЗЧИКУ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТ

Реализация проекта состоит из нескольких этапов, предусматривающих последовательную установку версий ПП с нарастающей функциональностью.

1) Предпроектное обследование, подготовка и утверждение технического задания, разработка программного обеспечения системы, обеспечивающее ее базовую функциональность.

2) Доработка Системы, перевод в опытно-промышленную эксплуатацию ее первой версии.

3) Перевод в опытно-промышленную эксплуатацию второй версии.

4) Порядок поэтапной разработки системы, оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы регламентирован комплексом стандартов и руководящих документов:

- O`z DSt 1987-2010 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;
- O`z DSt\_1987-2010 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем;

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ АО «Узбекгеофизика»**

- O'z DSt 2302:2011 Информационные технологии. Термины и определения.

В соответствии с договором результаты работ предъявляются в виде:

- 1) Текущей версии функционирующей системы, установленной на оборудовании Заказчика;
- 2) Документации на ПО;
- 3) Полное описание стадий разработки и перечня документов, сопровождающих каждую стадию или оформляемых по результатам выполнения стадий.

### **1.8 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА**

#### **ЦЕЛИ ПРОЕКТА**

Система внедряется в целях автоматизации процесса формирования заказов, контроля исполнения, мониторинга, отбора поставщиков, выбора наиболее экономически выгодных ценовых предложений, сокращения временных ресурсов и оптимизации процесса отбора поставщиков.

Внедрение системы Управлению предприятием на базе конфигурации «1С: ERP Управление предприятием решает следующие задачи:

- Автоматизировать типовые (рутинные) операции при формировании и распределении заказов;
- Оптимизировать трудоемкость и длительность осуществления бизнес-функций;
- Исключить влияние человеческого фактора и неумышленных ошибок на бизнес - процесс закупочной деятельности;
- Получить более полную картину по ценам закупаемых товаров и услуг;
- Увеличить экономию средств;
- Сократить объем бумажного документооборота;
- Обеспечить формирование отчетных и аналитических материалов для принятия своевременных управленческих решений;
- Оптимизировать бизнес-процессы распределения заказов;
- Исключить риски потери заявок. Все документы должны фиксироваться и храниться в единой электронной базе;
- Увеличить эффективный контроль исполнительской дисциплины. Автор заявки должен иметь возможность контролировать все этапы её прохождения;
- Повысить оперативность обработки заявок;
- - Интеграция с имеющимися автоматизированными программами ведения учета на предприятии.

#### **ЗАДАЧИ ПРОЕКТА**

При реализации проекта внедрения Системы должны быть решены следующие задачи:

- Повышение качества оперативных данных для управления предприятием;
- Повышение качества информации о наличии, движении и характеристиках активов в целях управления активами Заказчика и повышения эффективности системы внутреннего контроля;
- Повышение эффективности управления за счет оптимизации бизнес – процессов и перераспределения учетных и контрольных функций между подразделениями предприятия;

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ АО «Узбекгеофизика»

- Оптимизация финансовых потоков в результате стандартизации учета и контроля затрат, дебиторской и кредиторской задолженности;
- Снижение стоимости поддержки и эксплуатации информационных систем;
- Создание благоприятных условий для выполнения требований безопасности информационного обмена.
- Подготовка и проведение интеграционного тестирования

**Внедрение АС должно дать возможность:**

«Управление Закупками»

- Основной элемент в системе является построение и оптимизация плана закупок.
- Соблюдение всеми подразделениями компании единых правил проведения закупочных процедур (с учетом категорий продукции, уровня централизации, объема затрат и др.);
- Контроль текущих операций и их статусов;
- Централизация всей информации по поставщикам в единой базе данных

В результате выполнения Проекта на предприятиях, входящих в организационные рамки Проекта, должна быть внедрена унифицированная система управления процессами предприятия на базе АС «1С: ERP».

### ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ, НА КОТОРЫХ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АС.

Функции организации АО «Узбекгеофизика» распределены по следующим структурным подразделениям:

- Управление (АУП);
- Планирование;
- Снабжение;
- Бухгалтерия.

Объектом автоматизации является деятельность указанных подразделений.

### 1.9 РАМКИ ПРОЕКТА

#### ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РАМКИ ПРОЕКТА

#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАМКИ ПРОЕКТА

В настоящий момент в Системе разработаны следующие функциональные блоки:

п/п	Система	Контур	Краткое описание функционала системы
1.	ERP	Управление закупками (снабжение)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Управление заказами поставщикам</li><li>• Учет фактических закупок</li></ul>

**НАИМЕНОВАНИЯ И ТРЕБУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ, ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЛИ ДРУГИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОСТИГНУТЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СОЗДАНИЯ АС.**

**ТРЕБУЕМЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

Таблица 2

№	Функциональные возможности (Технические требования) заказчика
2	Автоматизация закупок (снабжение)
3	Учет специализированного оборудования

**ТРЕБУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

Для оценки производительности системы общие критерии разделены на следующие категории показателей производительности в системе:

- 1) Навигация по визуальному интерфейсу;
- 2) Операции оперативной обработки данных;
- 3) Отчеты;
- 4) Регламентные операции;

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ**

**2.1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ АВТОМАТИЗАЦИИ**

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА**

Объектом автоматизации в рамках данного ТЗ является предприятие АО «Узбекгеофизика»



## **ПОТРЕБИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ**

Основные потребители выходной информации:

- Руководство предприятия
- Руководители подразделений предприятия
- Экономисты
- Снабжение
- Склады
- Бухгалтерия предприятия
- Сотрудники предприятия

**Численный состав** \_\_\_\_\_

## **2.2 СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ**

Система АС должна эксплуатироваться сотрудниками, прошедшими надлежащее обучение и имеющими доступ к работе с указанной системой.

В целях обеспечения надежности работы системы и сохранности информации должны производиться работы по периодическому архивированию данных.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ**

### **3.1. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ В ЦЕЛОМ**

#### **ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ**

В целях полноценного функционирования автоматизированная система должна соответствовать организационной структуре предприятия и поддерживать возможность работы системы в условиях организационного развития предприятия. Кластеризация подсистем АС должна производиться с учетом данного требования.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ПОДСИСТЕМ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Автоматизация деятельности служб управления производственным предприятием, осуществляемая на базе программного продукта «1С: ERP Управление предприятием», должна позволять решать задачи по автоматизации производства и реализации кадровой политики предприятия, развития его организационной структуры. Автоматизированная система должна производить учет основных средств, номенклатуры, контрагентов, управление продажами/закупками, складскими запасами, движения денежных средств, финансовыми результатами, планированием, формировать унифицированные отчеты и справки в государственные органы в соответствии с требованиями законодательства,

Система аналитических отчетов должна поддерживать возможность анализа учетных данных всех аспектов деятельности организации. Отчетная информация должна обладать полнотой и достоверностью, быть способной оказывать помощь при принятии решений.

Автоматизированная система ««1С: ERP Управление предприятием» должна иметь возможность вести управленческую и учетную деятельность от имени нескольких организаций, составляющих единое предприятие.

Автоматизированная система должна поддерживать ведение учета нескольких организаций с различными системами налогообложения в одной базе, а также совместную работу с другими прикладными решениями на платформе «1С: Предприятие 8», в которых предусмотрен обмен данными.

### **3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ (ЗАДАЧАМ), ВЫПОЛНЯЕМЫМ СИСТЕМОЙ**

АС должна обеспечивать выполнение следующих функций в рамках решения задач следующих подсистем:

Программные средства комплекса внедряемых систем должны функционировать в круглосуточном режиме и обеспечивать возможность работы в следующих режимах:

**Штатный режим** (непрерывная круглосуточная работа);

Штатный режим обеспечивает выполнение функций системы. Это основной режим работы. В штатном режиме функционирования системы:

- Клиентское программное обеспечение на рабочих местах пользователей обеспечивает возможность круглосуточного функционирования с регламентированными перерывами на техническое обслуживание и обновление программного обеспечения;
- Серверное программное обеспечение обеспечивает возможность круглосуточного функционирования с регламентированными перерывами на техническое обслуживание и обновление программного обеспечения.

Для обеспечения штатного режима функционирования системы необходимо соблюдать требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения, указанные в соответствующих технических документах (техническая документация, инструкции по эксплуатации и т.д.).

**Сервисный режим** (для проведения обслуживания, реконфигурации и пополнения новыми компонентами).

Сервисный режим предназначен для обновления и профилактического обслуживания программно-аппаратных средств, изменения конфигурации компонентов.

Сервисный режим функционирования используется для выполнения операций подготовки и проведения регламентов, испытаний или значительной перестройки системы.

В данном режиме также осуществляется техническое обслуживание, реконфигурация, модернизация и совершенствование системы.

Режим позволяет проводить диагностирование инцидентов или проблем, связанных со сбоями или авариями в работе системы.

Сервисный режим предназначен, прежде всего, для проведения регламентных работ и профилактики системы:

- Проведение обслуживания комплекса технических средств системы;
- Установка обновлений общесистемного и специального программного обеспечения;
- Контроль работоспособности компонентов системы;
- Выполнение «холодного» резервного копирования базы данных.

#### **4.1 Требования к взаимодействию со сторонними информационными системами**

Информационное взаимодействие между компонентами Системы будет осуществляться на основе стандартных форматов обмена. Способы и средства связи должны обеспечивать:

- Использование протокола TCP/IP и различных типов каналов связи;
- Централизованное управление;
- Реализацию функций защиты информации, согласно требованиям по защите информации, передаваемой по каналам связи, изложенным в государственных и международных стандартах.

Обмен данными с другими информационными системами должен осуществляться по согласованным форматам и протоколам передачи данных.

Взаимодействие Системы со сторонними информационными системами планируется осуществлять с помощью промышленных инструментов интеграции.

Система должна поддерживать использование WEB-клиента. Предоставлять возможность использовать любые устройства (смартфон, планшет или ПК).

Информационный обмен между АСУП и внешними информационными системами должен осуществляться путем вызова предоставляемых компонентами сервисов и использования очередей сообщений.

Система должна иметь возможность осуществлять взаимодействие со следующими информационными системами (при технической возможности):

- Базы данных и хранилища данных предприятия;
- Информационные системы предприятия;
- Бухгалтерские системы предприятия;
- Иными информационными системами, участвующими в бизнес-процессе закупочной процедуры.

Взаимодействие Системы со сторонними ИС и сценарии их использования будут отражены в соответствующих технологических инструкциях на этапе проектирование. В технологических инструкциях будут указаны протоколы приема и передачи данных, перечень и форматы передаваемых данных и перечни используемых сторонних баз данных.

При взаимодействии со сторонними информационными системами, входящих в Национальную информационную систему будут учтены требования O'z DSt 2590.

#### **4.2 Подсистема «Управление закупками»**

На основании заявок (служебных записок) от подразделений на приобретение материалов, оборудования отдел снабжения проводит закупочную процедуру согласно политике закупок предприятия. Заявки могут быть: на год (могут скорректироваться в течении года) или по необходимости.

В процедуру закупки входит:

- Формирование перспективных объемов (планирование)
- Организация закупок
- Прием ТМЦ (поступление)
- Хранение ТМЦ
- Вывод со склада

Приобретение происходит путем закупа через торговые площадки биржевые торги на площадках: Spot.uzex.uz, E-harid.uzex.uz, Cooperation.uz и E-shop.uzex.uz в установленном порядке.

Подсистема «Управление закупками» включает в себя задачи по оптимальному обеспечению предприятия товарно-материальными ценностями.

▪ **Планирование потребности в материально технические ресурсы/услугах**

Планирования закупки начинается процесс сбора от каждого подразделения потребностей, на основании которых оформляется потребность в закупках «Заявка».

Ответственный за план закупки формирует редакцию плана закупок

Ответственный за план закупок на основе ранее созданной редакции формирует итоговый план по форме документа соответствующий требованиям регламента процедуры закупок, и отправляет его на согласование и подписание;

Все заявки в дальнейшем рассматриваются сотрудниками отдела закупок. В каждом документе должен фиксироваться автор заявки.

***Формирование и утверждение плановой потребности.***

регистрация в системе состава (номенклатуры), объемов и сроков потребности в материалах на объектах потребления;

ведение плановых цен;

автоматический расчет потребности в МТР с учетом наличных складских запасов, запланированных поставок и зарезервированных МТР:

- автоматическое формирование заявок на МТР;

согласование заявки на потребность;

контроль заявленных МТР/Услуг на соответствие перечню МТР/Услуг доступных к планированию (закупке);

формирование и утверждение плана-графика закупок;

формирование и согласование сводного плана закупок;

формирование и согласование плана закупок с учетом свободного запаса для покрытия потребности.

***Обеспечение выполнения плана материально-технического снабжения (МТС):***

поддержка проведения конкурсных процедур;

регистрацию в системе договоров на поставку МТР, выполнение работ, оказание услуг:

- долгосрочные договоры между поставщиком и предприятием на поставку материалов или выполнение определенных работ/услуг;

- количественные и стоимостные параметры контрактов;

формирование спецификаций договора/контракта на основе заявок на закупку;

ведение статусов договора/контракта;

привязку образцов контрактов к карточке договора;

отслеживание исполнения договоров:

- ведение претензионной работы;

- отслеживание исполнения импортных контрактов;

▪ **Аттестация/квалификация поставщиков**

Решение должно обеспечивать:

***Квалификация поставщиков***

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ АО «Узбекгеофизика»**

ведение в системе критериев оценки поставщиков;  
ведение правил расчета и оценки.

**Управление данными поставщика**

▪ **Управление закупками**

Решение должно обеспечивать:

**Отражение хозяйственных операций в области закупок МТР, работ, услуг:**

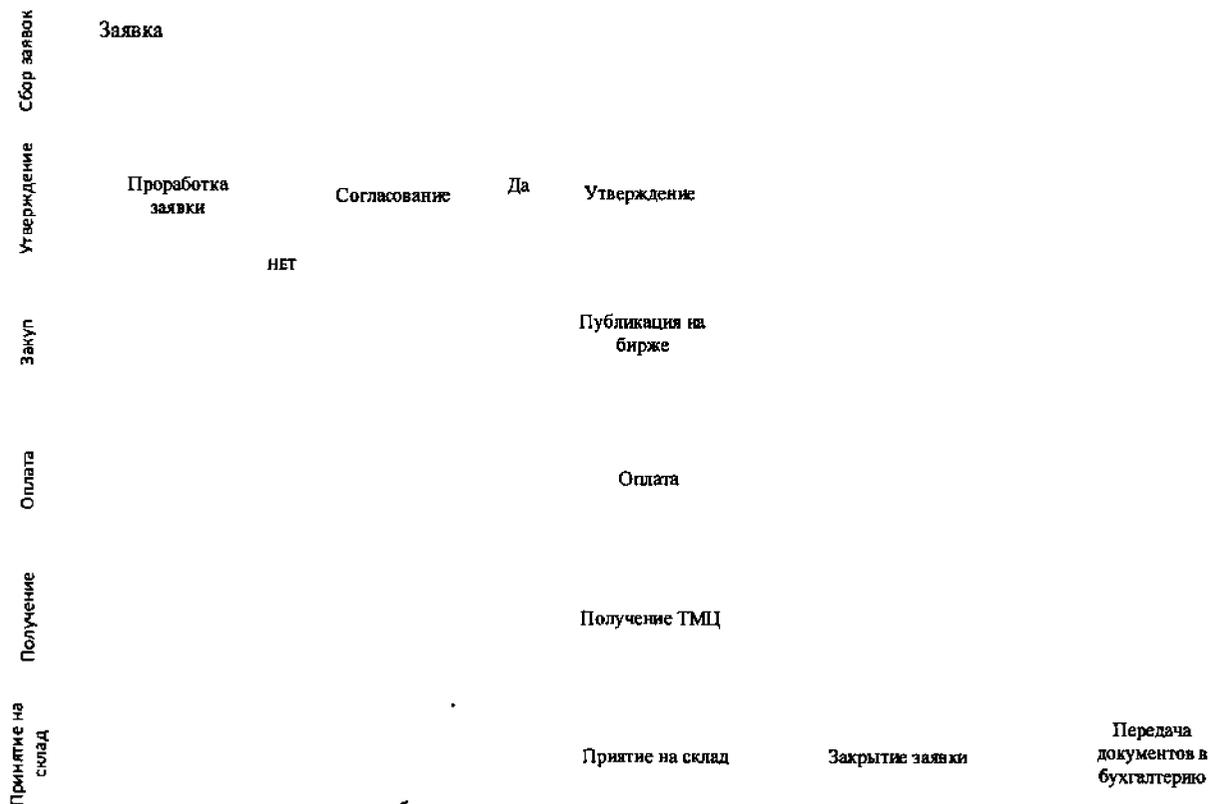
обработку годовых плановых потребностей, формирование, согласование и публикация годовых планов закупок (для заключения рамочных договоров);  
формирование конкурентной процедуры;  
подача предложений поставщиками, оценка предложений, выбор победителя конкурентных процедур.

**Контрактация (формирование проектов контрактов/спецификаций)**

регистрация в системе договоров на поставку ТМЦ, выполнение работ, оказание услуг;

количественные и стоимостные параметры договора;  
формирование спецификаций договора/контракта на основе заявок на закупку;  
ведение статусов договора/контракта;  
привязка образцов контрактов к карточке договора;  
контроль исполнения договоров;  
ведение претензионной работы;  
контроль исполнения импортных контрактов;  
расчет пеней, штрафов, неустоек.

Закуп



▪ **Контроль исполнения обязательств**

Решение должно обеспечивать:

***Отслеживание поставки МТР***

ограничение объема сверх- или недопоставки заказанных МТР;  
учет и распределение накладных расходов на приобретение МТР (в т.ч. услуг, оказываемых сторонними организациями);  
учет и распределение расходов на таможенное оформление (выделение таможенных расходов) с распечаткой необходимых документов;  
возможность указания контрагента, отличающегося от основного поставщика МТР, при обработке накладных расходов и расходов на таможенное оформление;  
идентификация материалов, переданных в переработку по контрагентам.

***Поступление МТР от поставщика/Приемка работ/услуг***

регистрация в системе следующих операций по соглашениям и разовым сделкам:  
авансовых платежей, поступлений ТМЦ, актов выполненных работ, входящих счетов-фактур;  
автоматическое закрытие заявок и заказов на поставку, в случае если поставка заказанного объема выполнена. Должна обеспечиваться возможность принудительного закрытия заявок и заказов на поставку, даже в случае неполного получения зафиксированных в них количества ТМЦ;  
формирование доверенностей на доставку материалов и их погашение.

***Контроль качества поступивших МТР***

обеспечение выполнения функций по контролю качества закупаемых МТР на основании ответственных лиц по приемке;  
оперативный учет качества поступивших МТР.

***Претензионная работа***

инициация претензионной работы с поставщиком на основании результатов контроля качества;  
регистрация возврата поставщику ТМЦ;  
перевыставление поставщику затрат, связанных с претензионными процедурами.

***Регистрация кредиторской задолженности***

исполнение поставок, регистрация входящих счетов-фактур;  
возможность выбора счета кредитора при регистрации расчетных документов поставщика;  
возможность указания контрагента, отличающегося от основного поставщика ТМЦ, при обработке накладных расходов и расходов на таможенное оформление;

▪ **Управление закупками по прямым договорам**

В случае проработки заявок, и выявления уникального поставщика, могут быть заключены прямые договора как местными поставщиками, так и с иностранными.

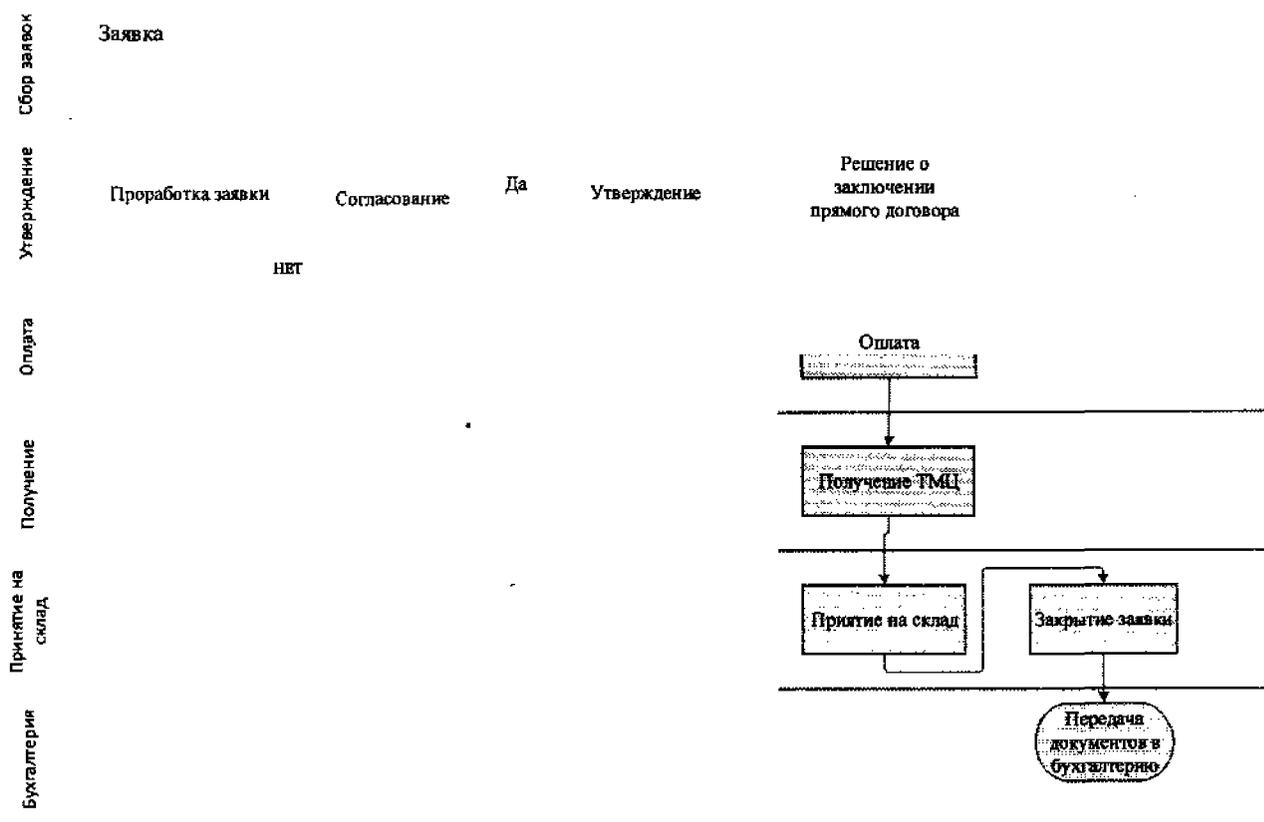
В процедуру закупки входит:

- Получение конкурентных листов
- Анализ рынка закупок

После торгов и получения договора проводятся устные переговоры, направляется письмо поставщику о заключенном договоре с указанием срока поставки, условия поставки ТМЦ и др. согласно условиям договора.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ АО «Узбекгеофизика»

Закуп



### ■ Управление запасами

Решение должно обеспечивать:

***Отражение хозяйственных операций в области управления запасами***

- регистрация поступления и перемещения МТР;
- регистрация списания МТР;
- возможность сторнирования неверно оформленных документов и бухгалтерских проводок;
- регистрация в системе результатов инвентаризационного подсчета, списание недостач/оприходование излишков, выявленных в результате инвентаризации;
- раздельный учет новых МТР и бывших в употреблении (б/у), в том числе полученных при демонтаже основных средств;
- возможность обеспечения хранения определенного неснижаемого запаса МТР по выбранным позициям номенклатуры;
- вывод информации о номенклатуре, движение по которой отсутствует за определенный период;
- учет инвентаря и хозяйственных принадлежностей на забалансовом учете;
- учет специального инструмента.

### 4.3 Подсистема «Управление ремонтами»

- «Мониторинг эксплуатации оборудования» должен выполнять следующие задачи:

**Учет оборудования**

Разработка единой методологии технического учета и классификации для всех видов оборудования

Ведение справочника оборудования (Интеграция справочника оборудования с материальным справочником запасных частей, основными средствами и местами возникновения затрат

Классификация оборудования и ведение основных технических характеристик Сейсморазведочное оборудование, Полевое (напольное) оборудование, Оборудование вертикального сейсмопрофелирования (ВСП) и проч)

Ведение сведений о гарантиях производителей и поставщиков ремонтных работ и услуг

По каждому оборудованию прописывается наименование; филиал/подразделение; партия; марка; дата ввода в эксплуатацию; техническое состояние; местонахождения

Формирование электронной базы эксплуатационной и технической документации (электронные копии паспортов, чертежи, схемы, регламенты, инструкции, фотографии и т.п.)

Ведение иерархической структуры оборудования

Учет перемещений, ввода (и вывода) в эксплуатацию, монтажа и демонтажа оборудования

В оборудовании требуется учитывать ремонт и проведенное техническое обслуживание.

Паспорт оборудования:

<b>Наименование</b>
Марка
Завод изготовитель
Инвентарный №
Заводской №
Технологический №
Год ввод в эксплуатацию
Филиал
Партия
Техническое состояние
Местоположения
<b>Ответственные за эксплуатацию</b>
Оператор
Начальник отряда
<b>Количество каналов по контракту</b>
<b>Количество каналов в работе</b>

▪ **Учет эксплуатации оборудования**

Разработка единой методологии по ведению наработки и эксплуатационных показателей для всех видов оборудования

Разработка единой методологии по классификации отказов и неисправностей оборудования

Разработка единой методологии по учету показателей результатов диагностики

Регистрация наработки и эксплуатационных показателей оборудования

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ АО «Узбекгеофизика»

Регистрация и приоритезация простоев, отключений, отказов, неисправностей и дефектов оборудования

### Техническое обслуживание

№	Наименование	Вид проведенных работ

### Учет выполнения ремонтов и технического обслуживания

Учет выполнения ремонтных заданий

Регистрация выполнения и учет фактических трудозатрат на ремонтные работы, выполненные хозяйственным способом

Регистрация и учет устранения дефектов и неисправностей оборудования

Учет приемки работ, выполненных подрядными организациями

Списание запасных частей и материалов

Расчет фактических прямых и общепроизводственных затрат ремонтного задания

Перенос фактических затрат на объект учета затрат

Приемка оборудования в эксплуатацию и закрытие ремонтного задания

### Ремонтные работы

№	Неисправность	Дата	Наименование	Замея или ремонт детали		
				Ранг №	Завод № старой детали	Завод № новой детали

## 4.4 Электронная подпись

Электронная подпись (ЭП) — заменяет собственноручную подпись и печать на документе бумажного формата. ЭП идентифицирует автора, позволяет определить, вносились ли изменения в документ после его подписания, а также защищает документ от просмотра третьими лицами.

Технология электронной подписи (ЭП) реализуется на связке открытого и закрытого ключа (так называемой ключевой пары).

Сертификат ЭП подтверждает принадлежность ее владельцу и содержит:

- закрытый ключ — для генерации электронных подписей;
- открытый ключ — для проверки подлинности подписи получателем;
- сведения о владельце — для проверки получателем информации об авторе документа.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ АО «Узбекгеофизика»

Открытый и закрытый ключ электронной цифровой подписи решают разные задачи. Открытый ключ ЭП предназначен для зашифровки информации, в то время как закрытый ключ ЭП призван обеспечить ее расшифровку. При этом первый элемент можно без опасений передавать, не рискуя при этом сохранностью данных. Работа ключевой пары осуществляется только при взаимодействии двух составляющих.

Для отправки заявления на выпуск сертификата и создания закрытого электронного ключа требуется установленная программа-криптопровайдер (КриптоПро CSP либо VipNet CSP).

**Заявление на выпуск нового квалифицированного сертификата \***

Организация:	СофтФабрика ООО
Владелец сертификата:	Криптоева Юлия Арфьевна
Подписант заявления:	Криптоева Юлия Арфьевна
Должность:	Генеральный директор
Основание:	Устав
Обслуживающая организация:	
ИНН партнера:	7731556182
КПП партнера:	771061001

Создать ключ электронной подписи и запрос на сертификаты

с помощью программы: КриптоПро CSP (ГОСТ 2012)

Печать заявления: [Текст заявления](#)

Подготовьте заявление и передайте представителю обслуживающей организации

Нажимая кнопку «Отправить», вы принимаете условия соглашения о предоставлении услуг удостоверяющего центра

Требуется помощь?

## 1. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ

### 1.1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Для проведения испытаний Исполнитель направляет Заказчику проект документа «Программа и методика испытаний». Методика испытаний представляет собой организационно-методический документ, выполненный в соответствии с требованиями OzDSt 1987-2010.

Представитель Заказчика организует проведение испытаний и с этой целью в 5-дневный срок обеспечивает формирование приказом (распоряжением) Заказчика комиссию. В приказ включаются:

- Перечень объектов испытаний;
- Основание для организации комиссии;
- Наименование организации-Заказчика;
- Наименование организации-Исполнителя;
- Состав комиссии (рабочих групп для отдельных объектов автономных испытаний);
- Назначение и цели работы комиссии (рабочих групп);
- Сроки начала, завершения работы комиссии;
- Место и средство проведения испытаний;
- Указание о форме завершения работы комиссии.

Комиссия осуществляет утверждение документа «Программа и методика испытаний» и организует работу в соответствии с программой испытаний.

В протоколах испытаний отражается:

- Наименование объекта испытаний;
- Список должностных лиц, проводивших испытания;
- Цель испытаний;
- Сведения о продолжительности испытаний;
- Перечень пунктов ТЗ, на соответствие которым проведены испытания;
- Перечень пунктов «Программы испытаний», по которым проведены испытания;

Протокол подписывают члены комиссии.

В случае успешного проведения предварительных комплексных испытаний оформляется акт приемки Подсистемы в опытную эксплуатацию.

При проведении опытной эксплуатации Исполнитель направляет Представителю Заказчика проект программы опытной эксплуатации, которая представляет собой организационно-методический документ, выполненный в соответствии с требованиями OzDSt 1987-2010.

Представитель Заказчика корректирует программу при необходимости, обеспечивает ее утверждение и организует проведение опытной эксплуатации. С этой целью в 5-дневный срок обеспечивает выпуск приказа Заказчика о начале опытной эксплуатации.

По результатам опытной эксплуатации делается заключение о соответствии объекта испытаний техническому заданию и завершении работы с положительным или отрицательным результатом.

При полном выполнении всех требований ТЗ Заказчик обязан принять Подсистему, и работы считаются выполненными.

Если невыполненные требования являются незначительными и не влияют на решение целевых задач, то Подсистема принимается с отклонениями от требований. При этом составляется протокол согласования, который содержит:

- Перечень рассмотренных отклонений с указанием документа, отклонения от требований которого являются предметом согласования;
- Перечень должностных лиц, составивших протокол;
- Обоснования принятых отклонений от проектных решений;
- Перечень согласованных отклонений от проектных решений.

**1.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЕМКЕ РАБОТ**

Приемка работ по созданию АС происходит в порядке, соответствующем условиям Договора и на основании OzDSt 1987-2010. (Виды испытаний автоматизированных систем).

Вся работа по созданию АС распределена на 6 стадий работ, две из которых были произведены ранее (Формирование требований к АС и Разработка концепции АС). Каждая стадия состоит из отдельных этапов. По результатам каждого этапа будут оформляться соответствующие документы, отражающие результаты выполненных работ. Порядок контроля приемки работ описан в таблице.

**Порядок контроля и приемки работ**

Таблица 3.

№	Стадии и этапы работ	Документы – результаты работ	Дата приемки передачи работ
<b>1</b>	<b>Техническое задание</b>		
1.1	Разработка и утверждение технического задания на создание АС.	Техническое задание на автоматизированную систему на платформе «1С: Предприятие 8»	
<b>2</b>	<b>Техно-рабочий проект</b>	<b>Акт приемки выполненных работ по стадии «Техно-рабочий проект»</b>	
2.1	Разработка проектных решений по автоматизированной системе: - функции АС; - функции подсистем, их цели; - состав комплексов задач и отдельных задач; - концепция информационной базы, её укрупнённая структура; - функции системы управления базой данных; - состав вычислительной системы; - функции и параметры основных программных средств.		

№	Стадии и этапы работ	Документы – результаты работ	Дата приемки передачи работ
2.2	Разработка документации на АС	Пояснительная записка к техническому проекту, (описание постановки задач, описание автоматизируемых функций, описание информационного обеспечения системы, схема организационной структуры, ведомость технического проекта, схема функциональной структуры, программа и методики испытаний, другая рабочая документация)	
2.3	Разработка (адаптация, внедрение) подсистем программы.		
<b>3. Ввод в действие</b>			
3.1	Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие	План-график работ Инструктивно-методические материалы, инструкции для АРМ	
3.2	Подготовка персонала	Протокол обучения пользователей. Протокол проведения аттестации пользователей на проверку их способности обеспечить функционирование АС	
3.3	Пусконаладочные работы		
3.4	Перенос остатков начислений и удержаний, а также сведений о работниках в АС	Протокол переноса данных.	
3.5	Настройка интерфейсов и разграничение прав доступа	Протокол передачи работ	
3.6	Проведение предварительных испытаний - испытания АС на работоспособность и соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой предварительных испытаний; - устранение неисправностей и внесение изменений в документацию на АС, в том числе	Протокол предварительных испытаний Акт приёмки АС в опытную эксплуатацию	

№	Стадии и этапы работ	Документы – результаты работ	Дата приемки передачи работ
	эксплуатационную в соответствии с протоколом испытаний		
3.7	Проведение опытной эксплуатации <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытная эксплуатация АС;</li> <li>- анализ результатов опытной эксплуатации АС;</li> <li>- доработка (при необходимости) программного обеспечения АС;</li> <li>- дополнительная наладка (при необходимости) технических средств АС</li> </ul>	Протокол проведения опытной эксплуатации	
3.8	Проведение приёмочных испытаний <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытания на соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой приёмочных испытаний;</li> <li>- анализ результатов испытания АС и устранение недостатков, выявленных при испытаниях</li> </ul>	Акт приёмки АС в промышленную эксплуатацию.	

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ

Стадия работ	Выполняемые работы	Итоги выполнения работы
Формирование требований	Обследование объектов автоматизации	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	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	Акты
Разработка программных средств	Разработка, отладка и тестирование программных средств Подсистемы	Программные средства на машиночитаемых носителях Комплект проектов организационно-распорядительной, программной и эксплуатационной документации на Подсистему
Приемка работ	Проведение предварительных испытаний на стенде Исполнителя	Протоколы испытаний Акт готовности подсистемы к развертыванию в опытной зоне

### 1.1. СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ, ПРИ КОТОРЫХ ГАРАНТИРУЕТСЯ СООТВЕТСТВИЕ СОЗДАВАЕМОЙ СИСТЕМЫ ТРЕБОВАНИЯМ, СОДЕРЖАЩИМСЯ В ТЗ

Для корректной работы АС необходимо провести следующие мероприятия:

- Установить необходимое серверное оборудование, а также рабочие станции для обеспечения работы системы;

- Настроить работу серверного оборудования программно-технического комплекса, обеспечивающего работу, АС:
  - Установить операционные системы;
  - Установить систему управления базами данных;
  - Проверить совместную работу серверного оборудования;
  - Проверить действие рабочих станций.
- Установить компоненты программы 1С Предприятие 8:
  - Установить платформу 1С Предприятие 8;
  - (При поставке в клиент-серверном варианте). Установить Сервер 1С Предприятие 8 на сервере (кластере серверов) приложений;
  - Создать БД на сервере баз данных и загрузить БД на сервер;
  - Установить ключи и драйверы защиты программных продуктов 1С Предприятие 8 в соответствии с документацией, поставляемой в комплекте с программой;
  - Установить параметры доступа к БД на пользовательских станциях.
- Настроить права доступа пользователей в соответствии с требованиями, предъявленными в ТЗ;
- Провести все мероприятия по подготовке системы в соответствии с дополнительными требованиями, указанными в ТЗ.
- Провести обучение пользователей автоматизированной системы.

## 2.2. НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ И СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА

Необходимые для функционирования автоматизированной системы подразделения и службы указаны в таблице.

*Службы Заказчика, необходимые для работы АС*

Таблица 4.

№	Подразделение/служба	Задачи
1	Управление	Управление предприятием.
2	Бухгалтерия	Учет ОС Учет материалов, Учет денежных средств, учет дебиторов кредиторов, учет затрат, свод данных, учет затрат. Учет номенклатуры,
3	Отдел сбыта, снабжение	Учет продаж\заказов, свод данных по продажам\заказам.
4	Склады	Учет ТМЦ
5	ИТ-Департамент информационных технологий	Администрирование системы, технический контроль по принятию работ и функционирования системы

## 2.3. Требования к информационному обмену со смежными системами

- Структура информационных потоков между АС и смежной системой.

- Структура данных смежной системы, участвующих в информационном обмене.
- Структура данных АС, участвующих в информационном обмене.
- Требования к подготовке данных.

#### **2.4. Требования к надежности**

- В АС должна быть обеспечена корректная обработка сбоев электронно-механических устройств (например, принтеров) при выполнении функций, связанных с формированием твердых копий документов.
- В АС должна быть обеспечена возможность восстановления данных с внешнего накопителя после восстановления активного накопителя. Конкретный состав требований по восстановлению данных дополняется соответствующими требованиями на подсистемы.
- Должно осуществляться разграничение прав доступа к системе.
- Должен вестись журнал событий системы. (Мониторинг пользователя)
- В АС всех уровней должны быть реализованы функции корректной автоматической остановки работы технических средств, подключенных к системе бесперебойного электроснабжения, в т.ч. автономного, при длительном отсутствии электропитания.

#### **2.5. Требования к организации и разграничению прав доступа**

Комплексная информационная безопасность системы от внутренних и внешних угроз обеспечивается набором мероприятий, включающим подбор сотрудников, имеющих доступ к информации системы, настройку сетевой операционной системы на допуск к работе с АС ограниченного круга сотрудников, настройку разграничения прав таких сотрудников на доступ к информации и функциям системы, криптографическую защиту информации базы данных, контроль целостности информации.

Система криптографической защиты данных должна обеспечивать парольную защиту и шифрование данных средствами используемой СУБД при прозрачном доступе легальных (зарегистрированных) пользователей системы.

Подсистема контроля целостности информации должна обеспечивать поиск и исправление нарушений в связях таблиц базы данных, восстанавливать (при наличии принципиальной возможности) недостающие данные, в процессе работы пользователей предотвращать неверные действия, способные привести к разрушению информации в базе данных. Действия пользователей по модификации информации в базе данных (добавление, удаление записей, изменения содержимого полей записей) должны протоколироваться с возможностью восстановления состояния данных, существовавшего до модификации («откат» действий пользователей).

Система разграничения прав пользователей АС должна обеспечивать ограничение на доступ пользователей к выполнению функций системы (заполнение документов, получение отчетов и т.п.), ограничение на доступ пользователей к группам документов (записям таблиц базы данных), ограничение на доступ пользователей к отдельным реквизитам документов (полям записей), протоколирование действий пользователей, связанных с информационной безопасностью (вход в систему и выход из неё, открытие и редактирование документов, и т.п.).

Система разграничения прав пользователей АС должна обеспечивать:

- Ограничение на доступ пользователей (групп пользователей) к выполнению функций системы (заполнение документов, получение отчетов и т.п.).
- Ограничение на доступ пользователей (групп пользователей) к группам документов по признакам, содержащимся в документе.
- Ограничение на доступ пользователей (групп пользователей) к отдельным реквизитам документов.
- Ограничение на доступ пользователей (групп пользователей) к данным по отдельным контрагентам (группам контрагентов).
- Протоколирование действий пользователей, связанных с информационной безопасностью.

## **2.6. Фиксация и хранение информации о работе пользователей**

В АС должна быть предусмотрена эффективная система регистрации изменений, внесенных пользователями. Для каждого пользователя АС должна фиксироваться следующая информация о его работе:

- модификация данных;
- выполнение регламентных операций;
- подключение;
- отключение;
- регистрация ошибок;
- регистрация предупреждений.

Информация должна сохраняться в реальном режиме времени во внешний файл. Доступ к файлу должен быть защищен паролем.

## **2.7. Требования к техническому обеспечению**

### *Общие сведения*

На основании экспертного опыта внедрения продуктов компании "1С" рекомендуются следующие конфигурации серверов и рабочих станций:

А) Рабочие станции должны работать под управлением операционной системы компании Microsoft, рекомендуемые версии системы Microsoft Windows 10. Рабочие станции должны иметь многоядерный процессор, обеспечивающий высокую скорость работы, объем оперативной памяти не ниже 8 Гб соответственно для рекомендованных систем. Жесткий диск объемом не ниже 200 Гб;

Б) Сервер приложений в случае физически отдельного сервера: процессор – Intel Core Xeon, оперативная память от 64 Гб, операционная системы Microsoft Windows Server 2012 и выше, жесткий диск SATA объемом не менее 1Тб с организованным RAID массивом.

В) Сервер базы данных в случае физически отдельного сервера: процессор: 2 или 4 Intel Xeon, оперативная память от 32 Гб, операционная системы Microsoft Windows Server 2012 и выше, жесткий диск SSD\SAS\SATA с высоким RPM, организованный в RAID 5, общим объемом не менее 1Тб;

Г) Сервер приложений и баз данных в случае совмещения в одном физическом сервере: процессор - Intel 2-х Quad Core Xeon, оперативная память от 64 Гб, операционная

системы Microsoft Windows Server 2012 и выше, жесткий диск SSD\SAS\SATA организованный в RAID 5, общим объемом не менее 2 Тб.

Д) Серверное оборудование должно быть обеспечено системой бесперебойного питания.

Е) Сетевое оборудование должно поддерживать стандарты 100BASE-TX и 1000BASE-TX.

Ж) Структура кабельной (локальной) сети должна соответствовать стандартам не ниже 100BASE-TX.

## 2.8. Требования к численности персонала (пользователей) ИС

Предварительная численность пользователей Системы составляет – до 60 пользователей с возможностью дальнейшего увеличения. Итоговая численность персонала пользователей внедряемой информационной системы определяется Исполнителем на стадии Частного Технического задания и согласовывается протоколом с Заказчиком. Детальные требования к функциональным группам, составу, численности, квалификации персонала должны быть определены на стадии разработки и Формирования требований к системе в соответствии с организационной структурой, определенной на этапе обследования объекта автоматизации.

## 2.9. ПОРЯДОК ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА.

Порядок проведения обучения пользователей по подсистемам согласовывается с планом обучения.

Требования к порядку подготовки персонала Системы и контроля знаний и навыков: Исполнитель должен обеспечить обучение отдельно ключевых пользователей Системы;

## 2.10. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

### СОГЛАСОВАННЫЙ РАЗРАБОТЧИКОМ И ЗАКАЗЧИКОМ СИСТЕМЫ ПЕРЕЧЕНЬ ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКТОВ И ВИДОВ ДОКУМЕНТОВ

Перечень комплектов документации в проекте приведен в таблице

### Перечень комплектов документации на проекте

Таблица 5

№	Документ
1	Техническое задание на АС
2	Инструктивно-методические материалы, инструкции для АРМ
3	План-график работ
4	Протокол обучения пользователей АС
5	Протокол предварительных испытаний
6	Акт о приемке АС в опытную эксплуатацию