



Военная служба по контракту -
правильный выбор!

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Место прохождения практики: войсковая часть 44296

**Выполнил: студентка 4 курса
группы БСИТ-ПО-309
Агеева Е.А.**

**Руководитель практики от кафедры
Доктор технических наук, профессор
Соловьев Н.А.**

Оренбург 2013 г.



ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

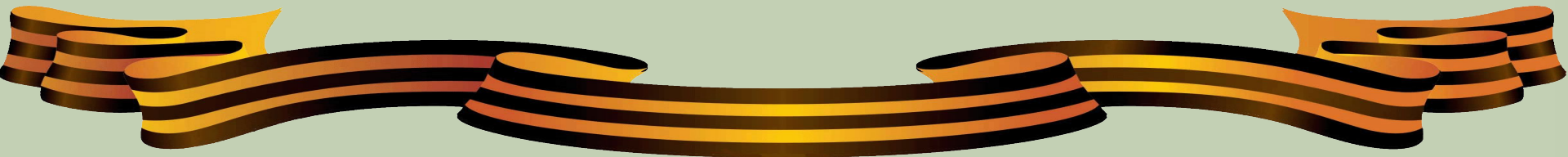
Проектирование и разработка приложения для автоматизированной информационной системы «Учет инвентарной аппаратуры в войсковой части». Данная АИС должна обеспечивать ведение справочных данных, ведение учётных данных, формирование и просмотр отчётов, а также поиск по критериям пользователя.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие инженерные задачи:

Анализ предметной области;

Анализ аналогов программного средства;

Выбор и обоснование математического аппарата.





КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Системы связи развиты и автоматизированы. Они позволяют передавать данные на огромные расстояния и поддерживать связь между несколькими объектами одновременно. Обслуживают такие системы специально обученные военные – связисты, которые сформированы в отдельный род войск – войска связи РФ.

Данная практика проводилась в войсковой части 44296.

Характеристика предприятия:

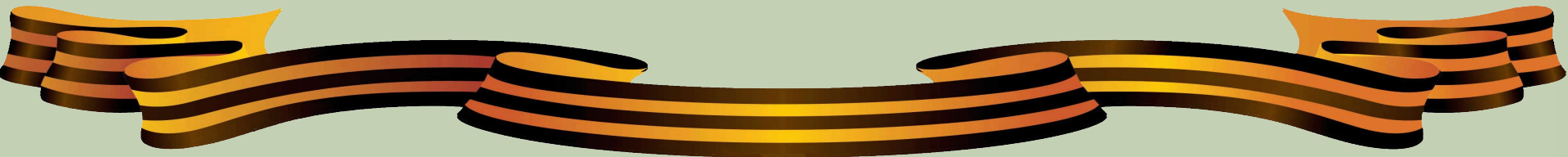
Государственный объект: войсковая часть 44296.

Адрес: 460019, г. Оренбург, п. Кушкуль, ул. Гражданская 40.

Для обеспечения исправности и целостности связи необходимо большое количество аппаратуры. Вся аппаратура стоит на учете, за каждой техникой закреплено ответственное лицо, участок, на котором хранится аппаратура. Необходимо вести контроль и обработку военного вооружения, отслеживать дату списания, категорию аппаратуры.



ОРГАНИЗАЦИОННО – ШТАТНАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ





ОПИСАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ

Цель анализа информационных потоков — выявление точек дублирования, избытка и недостатка информации, причин ее сбоя и задержек.

Наиболее распространенный и, по-видимому, самый практичный метод анализа информационных потоков — составление графиков информационных потоков. Для построения графиков информационных потоков следует знать (или выработать самим) определенные правила их составления и условные обозначения отдельных элементов.

Каждый информационный поток — единичное перемещение информации — имеет следующие признаки:

- документ (на чем физически содержится информация);
- проблематику (к какой сфере деятельности учреждения относится информация);
- исполнителя (человека, который эту информацию передает);
- периодичность (частота передачи: ежемесячно, ежеквартально, ежедневно).

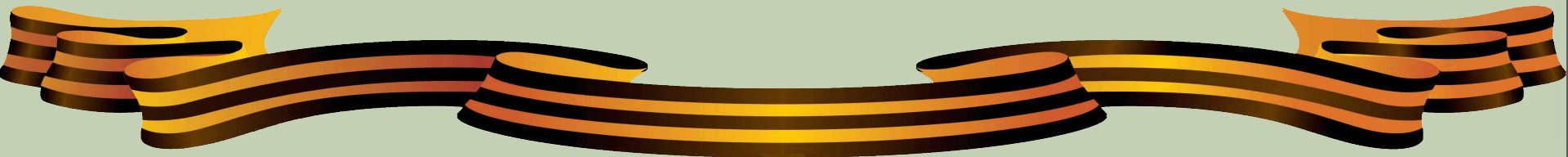
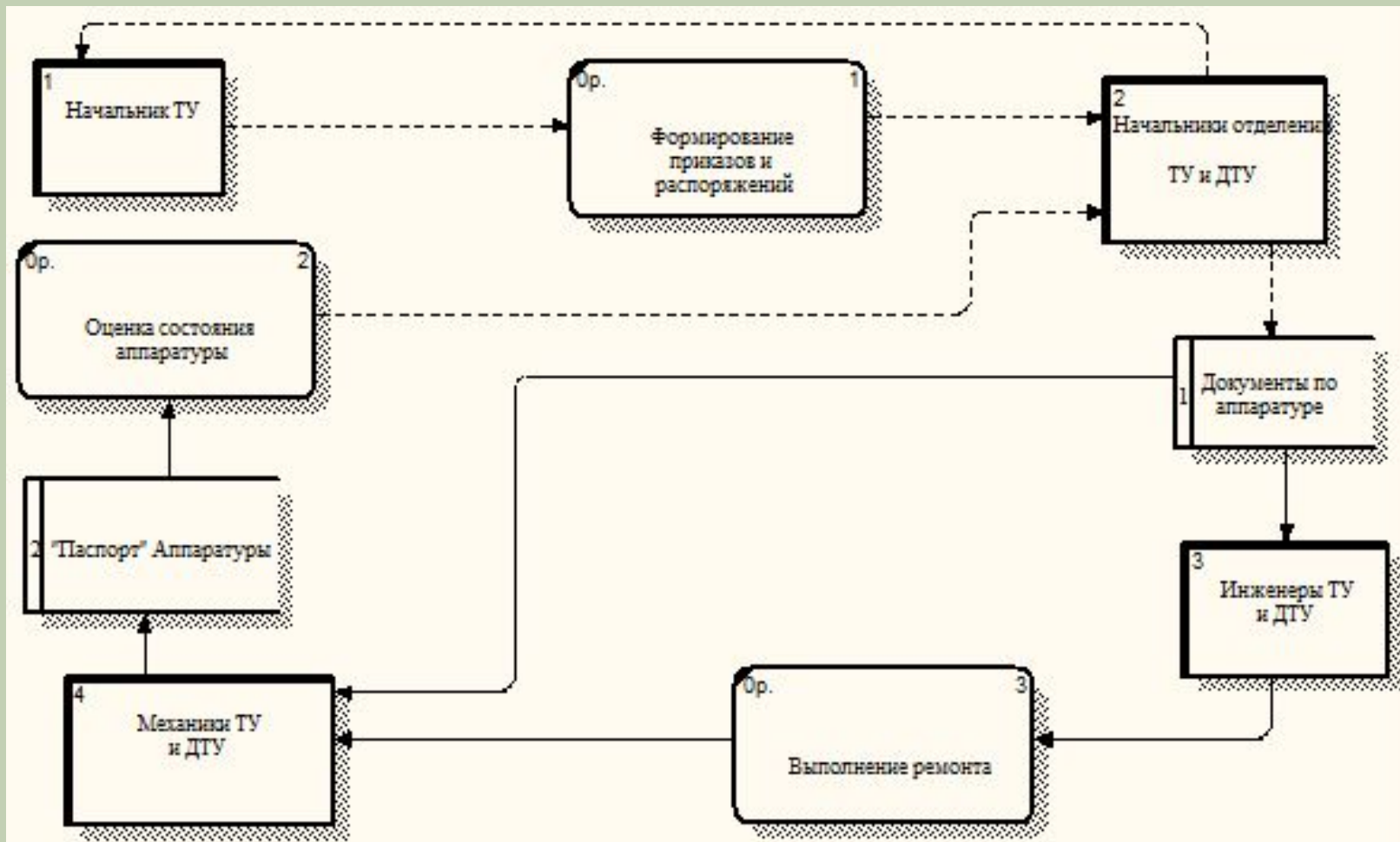


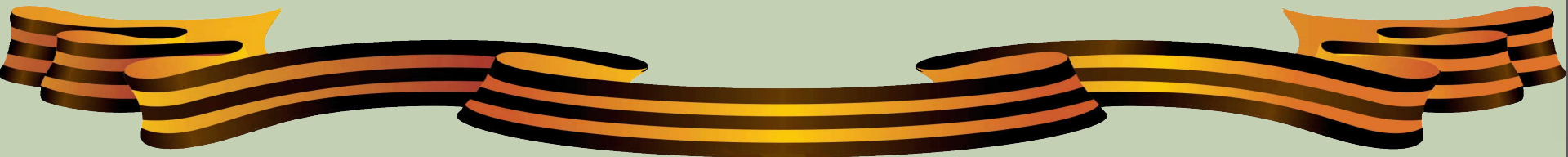
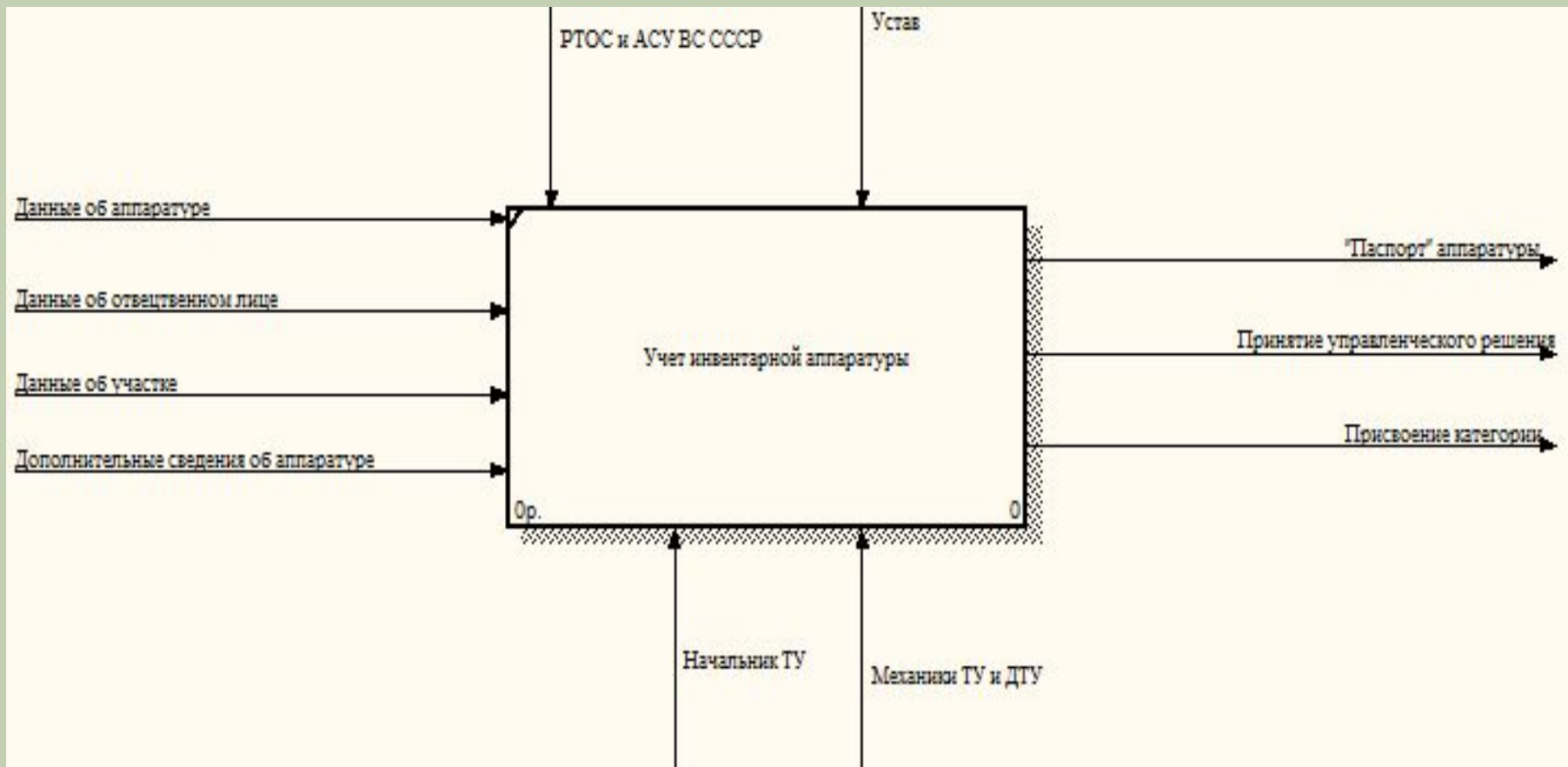


Схема информационных потоков



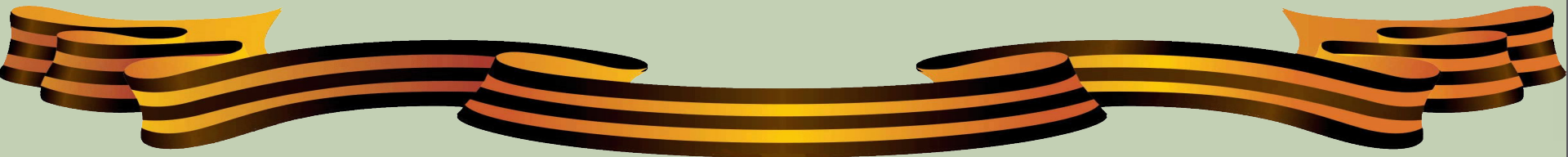
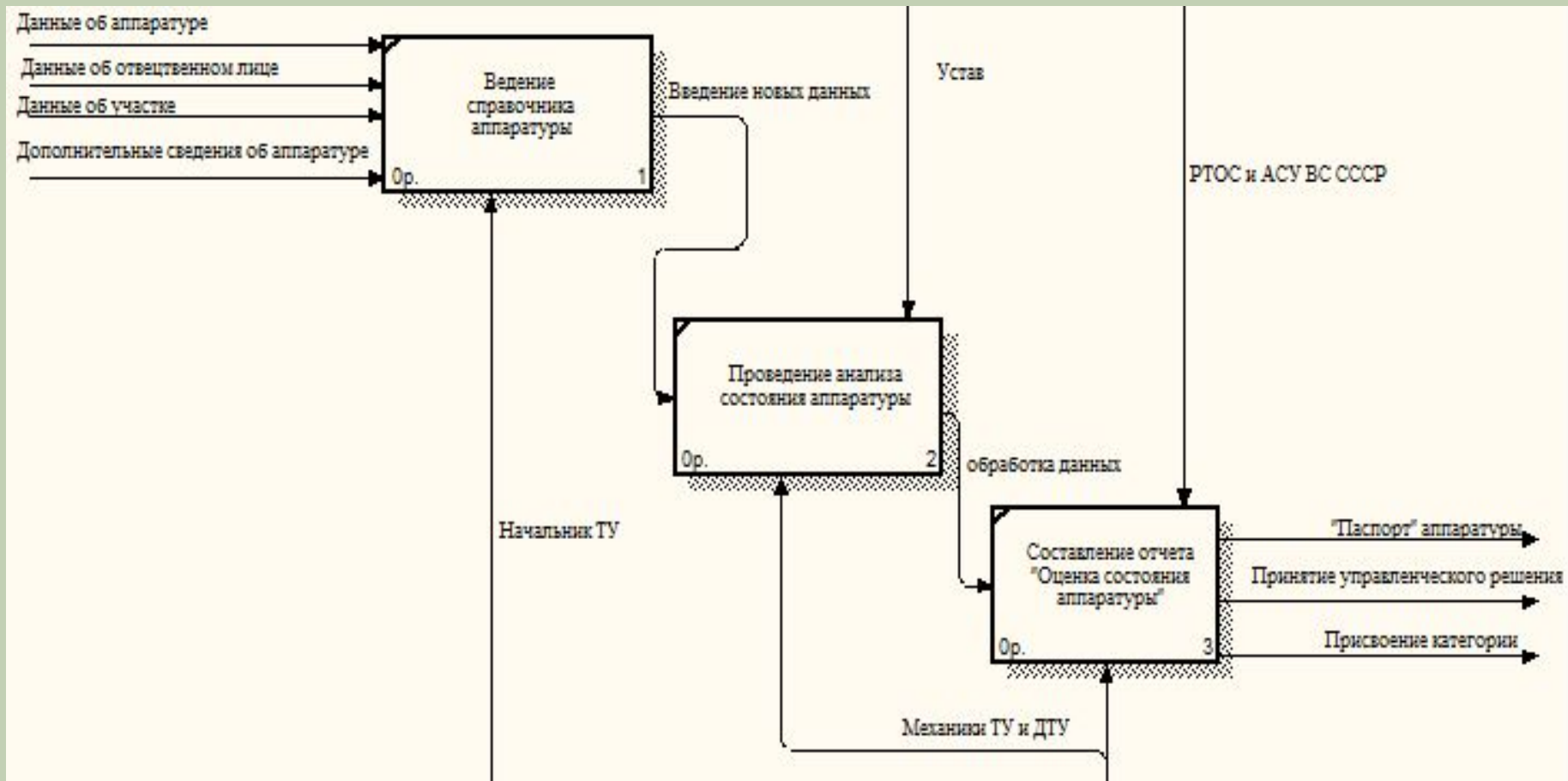


Функциональная схема АИС





Функциональная схема АИС, продолжение



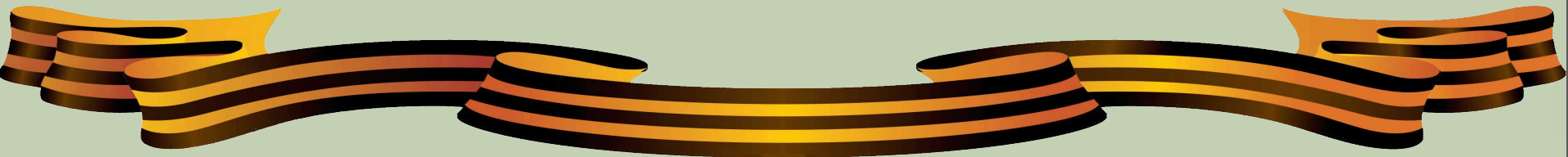


АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

«1С:Предприятие 8» для учета оборудования»

Основные возможности программы:

1. Программа позволяет отслеживать жизненный цикл каждой учетной единицы.
2. Планирование и регистрация факта обслуживания оборудования выполняются с помощью документа «Обслуживание». Реализованы два вида нормативов обслуживания – «по периоду» и «по выработке».
3. В программе предусмотрена возможность хранения параметров моделей оборудования, а также отдельных экземпляров оборудования.
4. Реализовано ведение учета «по экземплярам» и «по партиям».
5. Для анализа данных об оборудовании используется гибкий отчет.





Основными недостатками являются:

- обладает избыточностью функций, большинство из которых носят декоративный характер.
- программа не позволяет выводить запросы на ремонт аппаратуры.

Интерфейс программы 1С:Предприятие 8

The screenshot displays the '1С:Предприятие 8.0, редакция 1.1' interface. The main window is titled 'Номенклатура' (Catalog). The left sidebar shows a tree view with categories: Краска, Материалы, Оборудование, Пленка, **Производство** (highlighted), Производственные услуги, Прочие услуги, Ремонт оборудования, and Тара. The main area shows a table of items with the following data:

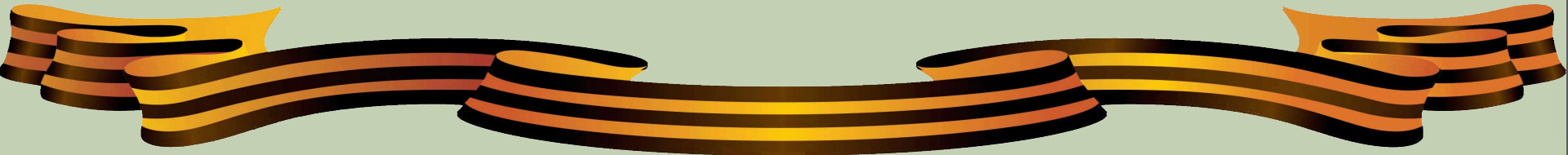
Код	Артикул	Наименование	Полное наименование	Вид номенклат.	Базовая единица meas.	Единица хранения ост.
00004		Производство				
00006	Б-4122	Брошюра №1	Брошюра "Нормативы п...	Производство	шт	экз
00094	Б-4123	Брошюра №2	Брошюра "Оборудовани...	Производство	экз	экз
00049	В-1120	Визитка	Визитка	Производство	шт	экз
00048	К-1112	Календарь	Календарь	Производство	экз	экз
00082	Кн-5248	Книга	Книга	Производство	экз	экз
00003	Л-1452	Листовка	Листовка	Производство	экз	экз
00092	П-1239	Папка	Папка	Производство	экз	экз
00093	Пла-1234	Пластиковая карта	Пластиковая карта	Производство	экз	экз

At the bottom of the window, there is a status bar with the text 'Для получения подсказки нажмите F1' and system tray icons for 'CAP' and 'NUM'.



Основные возможности программы:

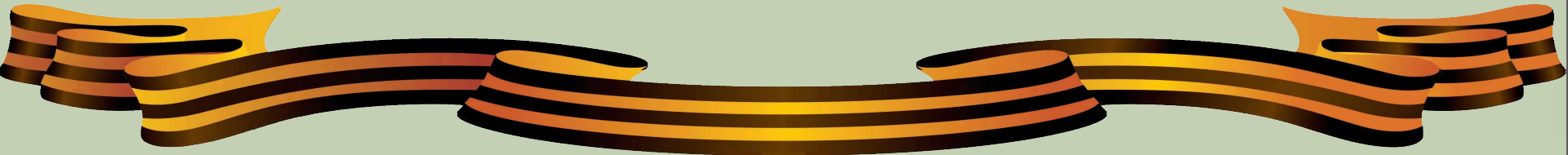
1. Учет компьютеров и любой другой сопутствующей офисной техники.
2. Инвентаризация компьютеров в сети путём сканирования через интерфейсы WMI и SNMP.
3. Поддержка базы данных MS Access и MS SQL Server.
4. Многопользовательский режим работы - все филиалы работают с единой базой с разграничением прав доступа.
5. Возможность создания и настройки собственных дополнительных свойств различных типов.
6. Прикрепление изображений и файлов к объектам учёта.
7. Учет Заказов поставщикам на все виды учетных единиц.
8. Учет выполнения работ любых видов внутри организации.
9. Уникальная система создания и печати инвентарных этикеток. Поддержка принтеров штрих-кодов.
10. Поддержка работы со сканером штрих-кодов. Поиск записей в базе по штрих-коду. Инвентаризация компьютерной техники.
11. Модуль инвентаризации с автоматической обработкой результатов.





«IT Invent »

12. Ведение истории изменений ключевых полей объектов учета.
13. Учет ремонтов и профилактических обслуживаний оборудования и компьютеров.
14. Логическое связывание программ и комплектующих с оборудованием.
15. Учет расходных материалов, комплектующих запчастей, канцелярии.
16. Учет инвентаря и хозяйственных принадлежностей.
17. Закрепление учетных единиц за сотрудниками организации. Акты приёма-передачи.
18. Ведение базы поставщиков, сервисных организаций и прочих контрагентов.
19. Гибкое разграничение прав доступа для пользователей системы.
20. Настройка E-Mail оповещений по действиям пользователей в программе.
21. Большое количество встроенных печатных форм и отчетов с возможностью их редактирования.
22. Импорт и просмотр данных напрямую из Active Directory.
23. Импорт данных из Excel/CSV файлов.





Основными недостатками являются:

- программа не умеет принимать математического решения.
- обладает избыточностью функций, большинство из которых или носят декоративный характер или успешно реализованы в большом количестве других программных продуктов, включая бесплатные версии.
- имеет малоинформативный и неудобный интерфейс.

Интерфейс программы IT Invent

The screenshot displays the IT Invent software interface. The main window shows a hierarchical tree view of equipment. The selected path is: **Филиал: Москва (40)** > **Местоположение: Бухгалтерия (8)** > **Тип: Компьютер (2)**. Two computer records are visible:

Р/К	Модель	Серийный номер	Статус	Поставщик
Р/К	HP D510	247BK4F3LG907	Работает	ООО "Компьютер сити"
Р/К	HP D510	ACT04510F06H	Работает	ООО "Компьютер сити"

Below the tree view, there is a table showing the history of changes:

Компания	Филиал	Местоположение	Статус	Сотрудник	Изменил	ДатаИзменения
Р/К	Москва	Директор	Работает		Administrator	14.10.2007 18:38
Р/К	Москва	Склад	На Складе Новьей		Administrator	14.10.2007 13:34

The interface also includes a menu bar (Файл, Оборудование, Программы, Комплектующие, Расходники, Отчеты, Админ, Помощь), a toolbar, and a status bar at the bottom showing the user (Administrator) and the database path (C:\Program Files\IT Invent\ITInvent.mdb).

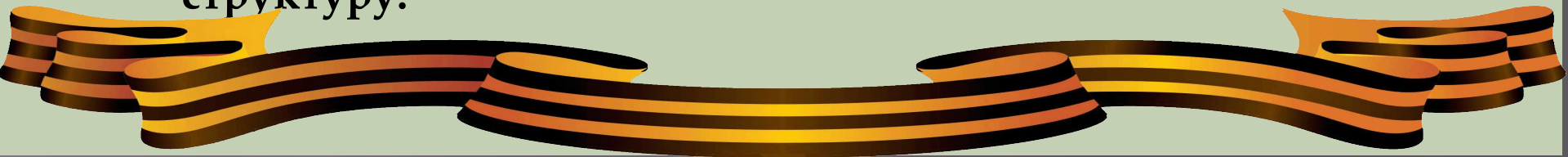


ВЫБОР МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА

Кластерный анализ – это совокупность методов многомерной классификации, целью которой является образование групп (кластеров) схожих между собой объектов. В отличие от традиционных группировок, рассматриваемых в общей теории статистики, кластерный анализ приводит к разбиению на группы с учетом всех группированных признаков одновременно.

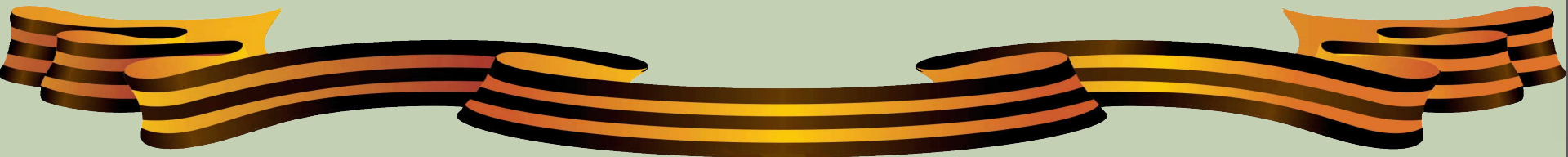
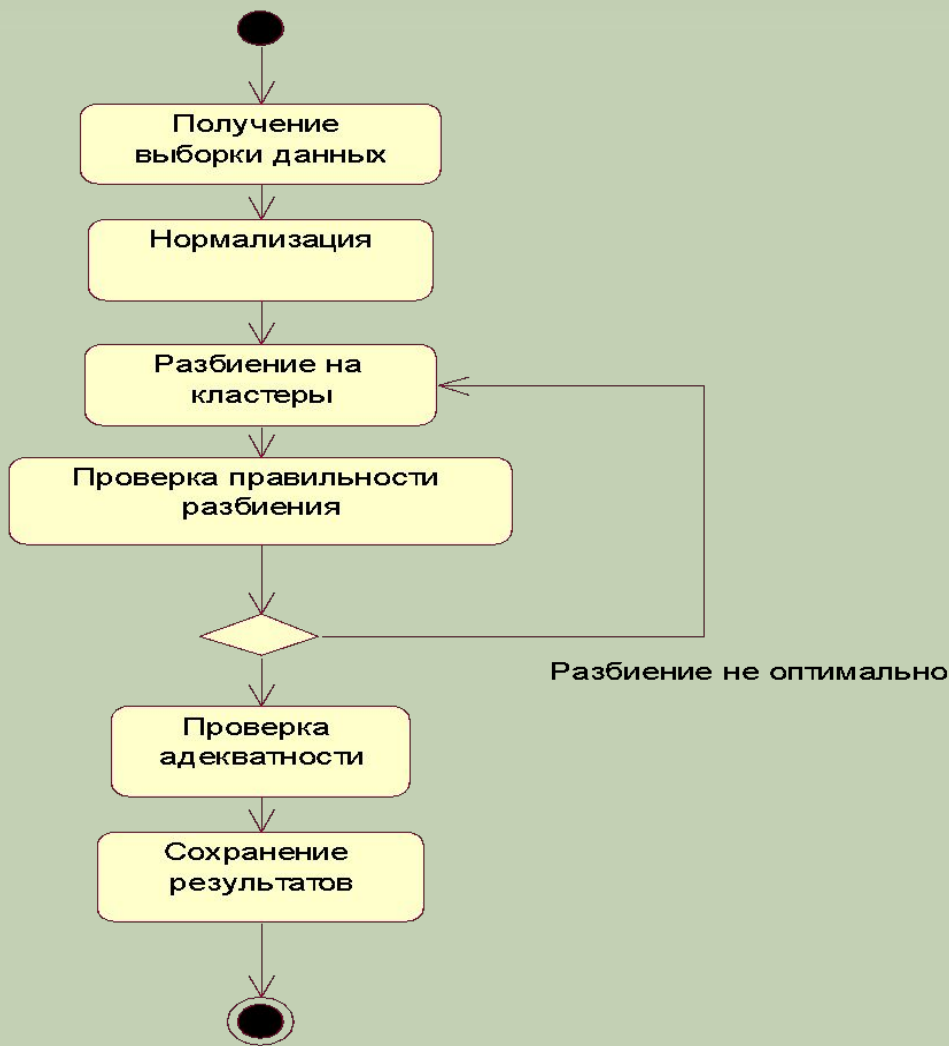
Методы кластерный анализ позволяют решать следующие задачи:

- проведение классификации объектов с учетом множества признаков;
- проверка выдвигаемых предположений о наличии некоторой структуры в изучаемой совокупности объектов, т. е. поиск существующей структуры;
- построение новых классификаций для слабо изученных явлений, когда необходимо установить наличие связей внутри совокупности и попытаться привнести в нее структуру.





На данной диаграмме представлены основные этапы кластерного анализа.



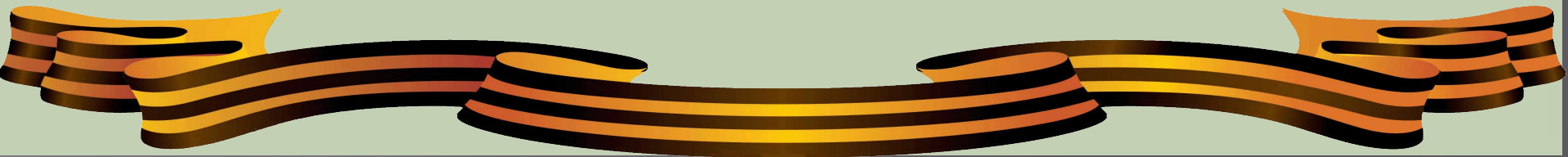


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ АИС

На сегодняшний день существует довольно большой круг систем учета и управления, которые обладают достаточно широким функциональными возможностями. Однако они являются коммерческими и стоят достаточно дорого, а также они не учитывают специфику конкретной предметной области, в пределах которой многие из функций остаются невостребованными. А вследствие этого могут использовать лишние вычислительные ресурсы.

Целью данной работы является проектирование и разработка приложения для автоматизированной информационной системы «Учет инвентарной аппаратуры военной части». Данная АИС должна обеспечивать ведение данных обо всей военной технике используемой на предприятии с возможностью оперативного и полного получения сведений о военной технике с автоматическим сведением во всевозможные отчеты.

Разработанное программное средство предназначено для ведения военными служащими учета и контроля военной техники.





ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

определим следующие требования к разрабатываемому программному продукту:

1. обеспечение сбора и сохранения информации об аппаратуре. возможность получения интересующих пользователя данных в привычном для него виде отчетов.
2. обеспечение защиты данных от несанкционированного доступа, то есть доступ к данным должен быть разграничен; организация понятного интерфейса;
3. система должна отслеживать необходимые данные с использованием метода кластерного анализа на основании данных о ремонте
4. система должна работать без сбоев и выводить достоверные результаты;
5. программное средство должно иметь возможность к модернизации и последующей модификации.





ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

6. Требования к надежности: необходимо предусмотреть контроль вводимой информации и блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой, обеспечить целостность информации, хранящейся в базе данных.

7. Требования к составу и параметрам технических средств.

8. Минимальная конфигурация рабочей станции

9. Минимальная конфигурация оборудования сервера

10. Требования к программному обеспечению сервера

11. Требования к программному обеспечению рабочей станции

12. Требования к программной документации (пояснительная записка, руководство системного программиста, руководство оператора)





ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Проведён анализ предметной области и обозначены информационные потоки, подлежащие автоматизации;
2. Рассмотрены существующие аналоги автоматизированной системы, определены функции программного средства;
3. Обоснован выбор и изложены теоретические основы математического аппарата;
4. В результате комплекса проведённых работ была сформулирована постановка задачи в форме технического задания.

