|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Начальник тех.отдела |
| Сафин Р.И. |
| “ ” 200 |

**Приложение учета купли-продажи транспортных средств.**

**Техническое задание Лист** **утверждения**

[**А.В.00001-01 ТЗ 01-**](#_bookmark0)**ЛУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

|  |
| --- |
| Руководитель разработки |
| Начальник «БестСофт» |
| Ковалев И.Р. |
| “ ” 200 |
| Ответственный исполнитель |
| Начальник гр. РиВ АСУТП |
| Жмыхов В.В. |
| “ ” 200 |
| Исполнитель |
| Вед. инженер «БестСофт» |
| Вязин Д.С. |
| “ ” 200 |

**2005**

**УТВЕРЖДЕНО**

#### А.В.00001-01 ТЗ 01-ЛУ

**Приложение учета купли-продажи транспортных средств.**

**Техническое задание А.В.00001-01 ТЗ 01**

|  |  |
| --- | --- |
| **Подпись и дата** |  |
| **Инв. № дубл.** |  |
| **Взам. инв. №** |  |
| **Подпись и дата** |  |
| **Инв. № подл.** |  |

Л**ИСТОВ** 15

**2005**

# АННОТАЦИЯ

#### В данном программном документе приведено техническое задание на разработку программы учета товаров на складе.

#### В данном программном документе, в разделе «Введение» указано наименование, краткая характеристика области применения программы (программного изделия).

#### В разделе «Основания для разработки» указаны документы, на основании которых ведется разработка, наименование и условное обозначение темы разработки.

#### В данном программном документе, в разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программы (программного изделия).

#### Раздел «Требования к программе» содержит следующие подразделы:

#### требования к функциональным характеристикам;

#### требования к надежности;

#### условия эксплуатации;

#### требования к составу и параметрам технических средств;

#### требования к информационной и программной совместимости;

#### специальные требования.

#### В данном программном документе, в разделе «Требования к программной документации» указаны предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

#### В разделе «Технико-экономические показатели» указаны: ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки.

#### В данном программном документе, в разделе «Стадии и этапы разработки» установлены необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ.

#### В разделе «Порядок контроля и приемки» должны быть указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы.

#### Оформление программного документа «Техническое задание» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77 [1)](#_bookmark1), ГОСТ 19.103-77 [2)](#_bookmark1), ГОСТ 19.104-78\* [3)](#_bookmark2),

#### ГОСТ 19.105-78\* [4)](#_bookmark3), ГОСТ 19.106-78\* [5),](#_bookmark3) ГОСТ 19.201-78 [6)](#_bookmark4), ГОСТ 19.604-78\* [7)](#_bookmark5)).

1) ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов

2) ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов

3) ГОСТ 19.104-78\* ЕСПД. Основные надписи

4) ГОСТ 19.105-78\* ЕСПД. Общие требования к программным документам

5) ГОСТ 19.106-78\* ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом

6) ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

7) ГОСТ 19.604-78\* ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом

# СОДЕРЖАНИЕ

[Аннотация 2](#_TOC_250045)

[Содержание 3](#_bookmark6)

1. [Введение 5](#_TOC_250044)
   1. [Наименование программы 5](#_TOC_250043)
   2. [Краткая характеристика области применения программы 5](#_TOC_250042)
2. [Основание для разработки 5](#_TOC_250041)
   1. [Основание для проведения разработки 5](#_TOC_250040)
   2. [Наименование и условное обозначение темы разработки 5](#_TOC_250039)
3. [Назначение разработки 6](#_TOC_250038)
   1. [Функциональное назначение программы 6](#_TOC_250037)
   2. [Эксплуатационное назначение программы 6](#_TOC_250036)
4. [Требования к программе 6](#_TOC_250035)
   1. [Требования к функциональным характеристикам 6](#_TOC_250034)
      1. [Требования к составу выполняемых функций 6](#_TOC_250033)
      2. [Требования к организации входных данных 7](#_TOC_250032)
      3. [Требования к организации выходных данных 7](#_TOC_250031)
      4. [Требования к временным характеристикам 7](#_TOC_250030)
   2. [Требования к надежности 7](#_TOC_250029)
      1. [Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы 7](#_TOC_250028)
      2. [Время восстановления после отказа 8](#_TOC_250027)
      3. [Отказы из-за некорректных действий оператора 8](#_TOC_250026)
   3. [Условия эксплуатации 8](#_TOC_250025)
      1. [Климатические условия эксплуатации 8](#_TOC_250024)
      2. [Требования к видам обслуживания 8](#_TOC_250023)
      3. [Требования к численности и квалификации персонала 9](#_TOC_250022)
   4. [Требования к составу и параметрам технических средств 9](#_TOC_250021)
   5. [Требования к информационной и программной совместимости 9](#_TOC_250020)
      1. [Требования к информационным структурам и методам решения 9](#_TOC_250019)
      2. [Требования к исходным кодам и языкам программирования 10](#_TOC_250018)
      3. [Требования к программным средствам, используемым программой 10](#_TOC_250017)
      4. [Требования к защите информации и программ 10](#_TOC_250016)
   6. [Специальные требования 10](#_TOC_250015)
5. [Требования к программной документации 10](#_TOC_250014)
   1. [Предварительный состав программной документации 10](#_TOC_250013)
   2. [Специальные требования к программной документации 11](#_TOC_250012)
6. [Технико-экономические показатели 11](#_TOC_250011)
   1. [Ориентировочная экономическая эффективность 11](#_TOC_250010)
   2. [Предполагаемая годовая потребность 11](#_TOC_250009)
   3. [Экономические преимущества разработки 12](#_TOC_250008)
7. [Стадии и этапы разработки 12](#_TOC_250007)
   1. [Стадии разработки 12](#_TOC_250006)
   2. [Этапы разработки 12](#_TOC_250005)
   3. [Содержание работ по этапам 13](#_TOC_250004)
   4. [Исполнители 13](#_TOC_250003)
8. [Порядок контроля и приемки 14](#_TOC_250002)
   1. [Виды испытаний 14](#_TOC_250001)
   2. [Общие требования к приемке работы 14](#_TOC_250000)

# ВВЕДЕНИЕ

## Наименование программы

Наименование - «Приложения учета купли-продажи транспортных средств».

## Краткая характеристика области применения программы

Программа предназначена к применению в профильных подразделениях АСУ ТП, на автоматизируемых объектах ОАО «ХонестКарс».

# ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

## Основание для проведения разработки

Основанием для проведения разработки приложения учета купли-продажи транспортных средств является необходимость систематизации и автоматизации процессов учета операций купли-продажи транспортных средств. Такая автоматизация позволит улучшить точность и скорость обработки данных, упростить доступ к информации о состоянии транспортных средств, истории их продаж и покупок, а также финансовых операциях, связанных с транспортными средствами.

## Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы разработки - «Приложения учета купли-продажи транспортных средств».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) - «А.В.00001».

# НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

## Функциональное назначение программы

Функциональным назначением приложения учета купли-продажи транспортных средств является обеспечение возможности ввода, хранения и обработки данных о транспортных средствах, их купле-продаже, а также сопутствующих финансовых операциях.

## Эксплуатационное назначение программы

Программа должна эксплуатироваться в профильных подразделениях на объектах ОАО

«ХонестКарс».

Конечными пользователями программы должны являться сотрудники профильных подразделений ОАО «ХонестКарс».

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## Требования к функциональным характеристикам

### Требования к составу выполняемых функций

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

а) регистрация новых транспортных средств с указанием марки, модели, года выпуска, VIN-номера, пробега и других характеристик.

б) просмотр текущего состояния наличия транспортных средств, доступных для продажи.

в) отслеживание истории покупок и продаж транспортных средств.

г) создание отчетов о движении транспортных средств за определенный период, включая детализацию по купленным и проданным авто.

### Требования к организации входных данных

Требования к организации входных данных:

а) Корректность и актуальность данных: Входные данные, такие как информация о покупке или продаже транспортных средств, должны быть актуальными и точными.

б) Полнота и структурированность: Данные о транзакциях должны быть полными и содержать всю необходимую информацию, включая марку, модель, год выпуска, VIN-номер, пробег транспортного средства, данные о продавце или покупателе, цену сделки и дату транзакции. Вся информация должна быть структурирована в единообразном формате для облегчения обработки и анализа.

в) Возможность автоматического ввода данных: Для минимизации возможности ошибок ввода и увеличения скорости обработки данных рекомендуется использовать автоматизированные методы ввода данных. Это может включать использование сканеров для считывания штрих-кодов или QR-кодов, содержащих информацию о транспортных средствах, что особенно полезно при регистрации новых поступлений транспортных средств или их продаже.

### Требования к организации выходных данных

Требования к организации выходных данных:

а) Точность и актуальность выходных данных: Выходные данные должны точно отражать последнюю информацию о транспортных средствах и связанных с ними операциях. Это включает данные о текущем наличии транспортных средств, истории их покупок и продаж, а также о финансовых операциях.

б) Понятность и удобство: Выходные данные должны быть представлены в понятной и легко читаемой форме, удобной для пользователя. Это включает четкое и логичное структурирование информации, использование подходящих шрифтов и размера текста, а также интуитивно понятные наименования столбцов и разделов в отчетах.

в) Возможность экспорта и представление результатов: Выходные данные должны предоставлять возможности для экспорта в различные форматы, такие как Excel, PDF, для удобства архивации, печати или дальнейшего анализа. Кроме того, приложение должно предоставлять инструменты для визуализации данных, включая графики, диаграммы и таблицы, чтобы облегчить анализ больших объемов информации и выявление тенденций или закономерностей.

### Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

## Требования к надежности

### Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

а) организацией бесперебойного питания технических средств;

б) регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;

в) регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов;

г) необходимым уровнем квалификации сотрудников профильных подразделений.

### Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

### Отказы из-за некорректных действий оператора

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий.

## Условия эксплуатации

### Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

### Требования к видам обслуживания

См. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программ.

## Требования к численности и квалификации персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 2 штатных единиц - системный программист и конечный пользователь программы - оператор.

Системный программист должен иметь минимум среднее техническое образование. В перечень задач, выполняемых системным программистом, должны входить:

а) задача поддержания работоспособности технических средств;

б) задачиустановки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств - операционной системы;

в) задача установки (инсталляции) программы.

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы и сканером штрих- кода.

Персонал должен быть аттестован минимум на II квалификационную группу по электробезопасности (для работы с конторским оборудованием).

## Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить IBM-совместимый персональный компьютер

(ПЭВМ), включающий в себя:

а) процессор Pentium - 4 с тактовой частотой, 1.2 ГГц , не менее;

б) оперативную память объемом, 128 Мб, не менее;

в) жесткий диск объемом 40 Гб, и выше;

г) оптический манипулятор типа «мышь»;

д) наличие 2 COM-портов;

Сервер базы-данных включает в себя:

а) процессор Intel Xeon E-2000

б) жесткий диск объемом более 100 Тб в) наличие сетевого адаптера

г) оперативна память объемом не менее 4 Гб

## Требования к информационной и программной совместимости

### Требования к информационным структурам и методам решения

Требования к информационным структурам на входе и выходе, а также к методам решения не предъявляются.

### Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке C#10. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Microsoft Visual Studio (локализованная, русская версия).

### Требования к программным средствам, используемым программой

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены локализованной версией операционной системы Ubuntu Linux.

### Требования к защите информации и программ

Требования к защите информации заключаются в обеспечении конфиденциальности информации о транспортных средствах, их владельцах и истории сделок, а также в возможности резервного копирования данных.

## Специальные требования

Специальные требования к программе не предъявляются.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

## Предварительный состав программной документации

Состав программной документации должен включать в себя:

1. техническое задание;
2. спецификация;
3. текст программы;
4. описание программы;
5. программу и методики испытаний;
6. пояснительная записка;
7. ведомость эксплуатационных документов;
8. формуляр;
9. описание применения;
10. руководство системного программиста;
11. руководство программиста;
12. руководство оператора;

## Специальные требования к программной документации

Специальные требования к программной документации не предъявляются.

# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

## Ориентировочная экономическая эффективность

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются.

## Предполагаемая годовая потребность

Предполагаемое число использования программы в год – круглосуточная работа программы на одном рабочем месте.

## Экономические преимущества разработки

Экономические преимущества разработки:

а) Оптимизация управления автопарком;

б) увеличение эффективности работы сотрудников; в) сокращение затрат на ручной учет;

г) увеличение конкурентоспособности;

д) Ускорение процесса сделок;

е) Повышение точности финансовой отчетности;

з) Минимизация юридических рисков;

и) Оптимизация налогового учета;

# СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

## Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. разработка технического задания;
2. рабочее проектирование;
3. внедрение.

## Этапы разработки

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. разработка программы;
2. разработка программной документации;
3. испытания программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки - подготовка и передача программы.

## Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;
2. определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. определение требований к программе;
4. определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
5. выбор языков программирования;
6. согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77 и требованием п.

«Предварительный состав программной документации» настоящего технического задания.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды

работ:

1. разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
2. проведение приемо-сдаточных испытаний;
3. корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию.

## Исполнители

Руководитель разработки

Начальник «БестСофт» Ковалев И.Р.

Ответственный исполнитель

Начальник гр. РиВ АСУТП Жмыхин В.В.

#### Исполнитель

Вед. инженер «БестСофт» Вязин Д.С.

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

## Виды испытаний

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной и согласованной «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний документируется в Протоколе проведения испытаний.

## Общие требования к приемке работы

После проведения испытаний в полном объеме, на основании «Протокола испытаний» утверждают «Свидетельство о приемке» и производят запись в программном документе

«Формуляр».