# ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Техническое задание.

Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э.Баумана

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Утверждаю: |  |
| Ревунков Г.И. | "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**Курсовой проект по курсу «Базы данных»   
АИС «Ломбард»**

Техническое задание

(вид документа)

писчая бумага

(вид носителя)

|  |  |
| --- | --- |
| ИСПОЛНИТЕЛЬ: |  |
| Студент группы  ИУ5Ц-61Б | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Ролдугин Е.В. | "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

Москва - 2019

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Наименование проекта

Разрабатываемая информационная система называется «АИС Ломбард».

# Основание для разработки

Основанием для разработки данного программного продукта является учебный план кафедры «Системы обработки информации и управления» МГТУ им. Н. Э. Баумана.

# Назначение разработки

Данный продукт создается, в первую очередь, в учебных целях (для освоения MS Access, Microsoft SQL Server и C#), а также приобретения навыков проектирования баз данных.

Разрабатываемая АИС предназначена для упрощения и автоматизации работы с данными.

Система позволяет хранить информацию о ломбардах, клиентах, сотрудниках, товарах, категориях товаров и покупках/продажах. С помощью системы отслеживаются все данные ломбарда.

Основная цель данной системы заключается в автоматизации и систематизации работы в ломбардах.

# Исполнитель

Студент группы ИУ5Ц-61Б МГТУ им. Н. Э. Баумана Ролдугин Е.В.

# Технические требования к системе.

## 5.1 Общие требования

«АИС Ломбард» должна быть разработана в среде программирования ***C#***, а сами наборы данных – таблицы должны быть разработаны в среде ***MS*** ***Access, MS SQL Server.*** Программа должна обеспечивать ввод, изменение и удаление данных, а также должна осуществлять вывод информации в виде отчетов.

## 5.2 Функциональные требования

* + 1. Просмотр и изменение данных о категориях товаров.
    2. Просмотр и изменение данных о клиентах.
    3. Просмотр и изменение данных о ломбардах.
    4. Просмотр и изменение данных о покупках/продажах.
    5. Просмотр и изменение данных о сотрудниках.
    6. Просмотр и изменение данных о товарах.
    7. Просмотр и изменение данных в запросе.
    8. Просмотр и изменение данных в перекрестном запросе.
    9. Просмотр и изменение данных в запросе с суммированием.
    10. Просмотр данных о купленных товарах и покупателях с условием.
    11. Просмотр данных о клиентах.
    12. Просмотр данных о сотрудниках.
    13. Просмотр данных о ломбардах.
    14. Изменение данных о категориях товаров.
    15. Изменение данных о клиентах.
    16. Изменение данных о ломбардах.
    17. Изменение данных о покупках/продажах.
    18. Изменение данных о сотрудниках.
    19. Изменение данных о товарах.

## Требования к входным и выходным данным

### Входные данные

Система должна обрабатывать следующие входные данные:

* + - 1. О ломбардах.
      2. О товарах.
      3. О категориях товаров.
      4. О клиентах.
      5. О сотрудниках.
      6. О покупках/продажах.

### Выходные данные

Система должна обрабатывать выходные данные:

* + - 1. О ломбардах.
      2. О товарах.
      3. О категориях товаров.
      4. О клиентах.
      5. О сотрудниках.
      6. О покупках/продажах.

## Требования к программному обеспечению

Для корректной работы программы «АИС Ломбард» необходимо следующее программное обеспечение:

**5.4.1** Операционная система Microsoft Windows 7 и выше;

**5.4.2** Наличие программы MS Access 2007

**5.4.3** Наличие MS SQL Server

## Требования к техническому обеспечению

Для корректной работы «АИС Ломбард» необходимо следующее техническое обеспечение:

**5.5.1** Компьютер типа IBM PC с процессором не менее Pentium 3 или не менее AMD-K8 с тактовой частотой не менее 1 ГГц, оперативной памятью не менее 1 Гб, дисковой памятью не менее 2Гб;

**5.5.2** Цветной монитор с поддержкой SVGA–режимов;

**5.5.3** Стандартная русифицированная клавиатура;

**5.5.4** Манипулятор мышь

## Требования к лингвистическому обеспечению

Интерфейс системы «АИС Ломбард» должен быть реализован на русском языке. Схема базы данных на английском.

## Требования к условиям эксплуатации

**5.7.1** Для корректной работы программы её необходимо использовать в соответствии с руководством пользователя.

**5.7.2** Приложение должно обеспечивать реакцию на запрос пользователя в течение 3-4 с, в остальных случаях выводить сообщение о том, что она работает.

**5.7.3** Пользователь системы должен обладать базовыми навыками работы в ОС Windows 7, а также уметь работать со стандартной клавиатурой и мышью. Желательны навыки работы в среде MS Access.

## Требования к надежности

Потери данных или их искажения не допускаются. При сбоях в работе компьютера все данные должны сохраняться на жестком диске. После ликвидации сбоя компьютера приложение должно функционировать в нормальном режиме.

## 5.9. Требования к документации

Для приема работы необходимо предоставить следующие документы:

* + 1. Техническое задание;
    2. Пояснительная записка со следующими графическими документами и рисунками:
       1. Информационная модель;
       2. Диаграмма DFD функциональной модели предметной области;
       3. Диаграмма IDEF0 функциональной модели предметной области;
       4. Структурная схема АИС;
       5. Инфологическая модель предметной области (графическая диаграмма);
       6. Даталогическая модель предметной области (графическая диаграмма);
       7. Граф диалога системы;
       8. Схема работы системы;
       9. Интерфейс пользователя (формы, запросы, отчеты).

Также в пояснительной записке должны присутствовать руководство пользователя, программа и методика испытаний.

# Технико-экономические показатели

Требования по данным показателям при предъявлении КР по «Базам данных» не предъявляются.

# Стадии и этапы разработки

## Сроки выполнения отдельных этапов и работ по КР

**8.1.1.** Анализ предметной области – 3 семестр 2018г.

**8.1.2.** Разработка модели данных. Составление инфологической модели – 3 семестр 2018г.

**8.1.3.** Создание приложения на базе СУБД MS Access 2007 (создание кнопочных форм, запросов, отчетов) – 3 семестр 2018 г.

**8.1.4.** Разработка и оформление структурной схемы системы и графа диалога – 3 семестр 2018 г.

**8.1.5.** Создание приложения с использованием C# (создание форм, запросов, отчетов) – 4 семестр 2019 г.

**8.1.6.** Окончательная разработка документации и оформление курсового проекта – 4 семестр 2019 г.

**8.1.7.** Защита курсового проекта – 4 семестр 2019 г.

# 9. Порядок контроля и приема задания

Прием и контроль программного изделия «АИС Ломбард» производится в соответствии с методикой испытания, приведенной в пояснительной записке.

# Дополнительные условия

Техническое задание может уточняться в соответствии с установленным порядком.