

# ПРИЛОЖЕНИЕ А.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Индекс)  
\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Курсовой проект по курсу «Базы данных» АИС «Питомник»

Техническое задание  
(вид документа)

писчая бумага  
(вид носителя)

Руководитель:  
Маслеников К. Ю.

\_\_\_\_\_  
(Подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Исполнитель:  
Студент группы РТ5-41Б  
Робертс Д. А.

\_\_\_\_\_  
(Подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Москва, 2021 г.

## Содержание

<b>1. Наименование системы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Основания для проведения работы.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Назначение разработки .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 Назначение системы .....</b>	<b>3</b>
<b>3.2 Цели создания системы.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Исполнитель .....</b>	<b>3</b>
<b>5. Технические требования к системе .....</b>	<b>3</b>
<b>5.1 Общие требования .....</b>	<b>3</b>
<b>5.2 Функциональные требования .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3 Требования к входным и выходным данным .....</b>	<b>5</b>
<b>5.3.1 Входные данные .....</b>	<b>5</b>
<b>5.3.2. Выходные данные .....</b>	<b>6</b>
<b>5.4 Требования к программному обеспечению.....</b>	<b>6</b>
<b>5.5 Требования к техническому обеспечению .....</b>	<b>6</b>
<b>5.6 Требования к лингвистическому обеспечению .....</b>	<b>7</b>
<b>5.7 Требования к условиям эксплуатации .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8 Требования к надежности.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Требования к документации .....</b>	<b>8</b>
<b>7. Стадии и этапы разработки.....</b>	<b>8</b>
<b>8. Порядок контроля и приема задания.....</b>	<b>8</b>
<b>9. Дополнительные условия .....</b>	<b>9</b>

## **1. Наименование системы**

Разрабатываемая автоматизированная информационная система называется Автоматизированная информационная система «Питомник»

## **2. Основания для проведения работы**

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

## **3. Назначение разработки**

### **3.1 Назначение системы**

Разрабатываемая информационная система предназначена для упрощения управления работой питомника, хранения данных по всем процессам, происходящим в данной информационной системе.

### **3.2 Цели создания системы**

Основная цель создания системы «Питомник» заключается в автоматизации, систематизации и повышении эффективности работы питомника .

На текущий момент некоторые системы продажи питомцев происходят не в автоматическом режиме: людям приходится заполнять множество документации вручную, держать для этого дополнительный персонал, совершать дополнительные действия, которые были бы излишни, если бы была данная система. Создание данной системы понизит загруженность работников данной системы и повысит эффективность контроля за данными системы.

Данная система создается, в первую очередь, в учебных целях.

## **4. Исполнитель**

Робертс Даниил Александрович, студент группы РТ5-41Б Московского Государственного Технического Университета им. Н. Э. Баумана (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

## **5. Технические требования к системе**

### **5.1 Общие требования**

АИС «Питомника» должна быть разработана в среде программирования C#, а сами наборы данных – таблицы должны быть разработаны в среде

**Microsoft SQL Server.** Программа должна обеспечивать ввод, изменение и удаление данных, а также должна осуществлять вывод информации в виде отчетов.

## **5.2 Функциональные требования**

Система должна предоставлять доступ к данным для следующих типов пользователей: работник, старший работник.

### **5.2.1** Все пользователи должны иметь возможность:

- войти в систему с использованием логина и пароля

### **5.2.2** Любой пользователь должен иметь возможность:

- просмотра отчётов о питомниках
- просмотра отчётов о питомцах на продажу
- осуществлять поиск питомца

### **5.2.3** Работник. Данный тип пользователей должен иметь возможность:

- Добавлять новых питомцев
- Редактировать данные о питомцах
- Добавлять новых хозяев
- Редактировать данные о хозяевах
- Добавлять новые записи в таблицу родства
- Редактировать данные о родстве питомцев
- Просматривать данные сотрудников
- Редактировать статус поставки

### **5.2.4** Старший работник. Данный тип пользователей должен иметь возможность:

- редактирования информации о питомцах
- редактирования информации о хозяевах

- редактирования информации о родстве
- редактирования информации о сотрудниках
- редактирования информации о поставках
- редактирования информации о поставщиках
- добавления информации о продуктах
- добавления информации о поставщиках
- добавления информации о сотрудниках
- добавления информации о поставках
- добавления информации о хозяевах
- добавления информации о питомцах

Система должна обеспечивать следующие возможности для работы с данными: просмотр, ручной ввод и редактирование данных.

Система должна предоставлять понятный для использования интерфейс для ввода данных пользователями.

### **5.3 Требования к входным и выходным данным**

Входные и выходные данные должны вводиться в систему следуя спецификационному варианту инфологической системы, то есть атрибуты должны быть иметь указанный в описанном спецификационном варианте тип.

Финансовые документы (чеки за оплату, накладные и др.) иметь соответствующую форму (ГОСТ), они не должны противоречить друг другу и содержать ложную информацию.

Данные, подлежащие автоматизации, должны сразу же заноситься в АИС.

#### **5.3.1 Входные данные**

Система должна обрабатывать следующие входные данные:

- 5.3.1.1 Договор на поставку товаров.
- 5.3.1.2 Договор о продаже животного.
- 5.3.1.3 Данные о сотрудниках.
- 5.3.1.4 Данные о поставщиках.
- 5.3.1.5 Данные о питомниках.
- 5.3.1.6 Данные о хозяевах.
- 5.3.1.7 Данные о клиентах.
- 5.3.1.8 Данные о родстве животных.

5.3.1.9 Данные о продуктах.

## 5.3.2. Выходные данные

Система должна обрабатывать следующие входные данные:

- 5.3.2.1. Отчет о питомцах.
- 5.3.2.2. Отчет о питомцах на продажу.
- 5.3.2.3. Отчет о сотрудниках.
- 5.3.2.4. Отчет о поставках.
- 5.3.2.5. Отчет о хозяевах.
- 5.3.2.6. Отчет о питомниках.
- 5.3.2.7. Отчет о продуктах.
- 5.3.2.8. Отчет о поставщиках товаров.
- 5.3.2.9. Отчет о родстве питомцев.

## 5.4 Требования к программному обеспечению

Для разработчиков

- 1) СУБД Microsoft SQL Server Manager 2018.
- 2) Программа Visual Studio 2019 с языком C#.
- 3) Операционная система Microsoft Windows 10.

Для пользователя

- 1) Операционная система Microsoft Windows 10.

## 5.5 Требования к техническому обеспечению

- Стандартная русифицированная клавиатура;
- Цветной монитор с поддержкой SVGA-режимов;
- Сетевая карта;
- Манипулятор - мышь.

Клиентская часть:

	Минимальные	Рекомендуемые
Процессор	Процессор Intel® или AMD с тактовой частотой не менее 2 ГГц, с поддержкой 64-разрядных ОС с SSE 4.2 или более поздней версии	
Операционная система	Windows 10 (64-разрядная) версии 1809 или более поздней; версии LTSC не поддерживаются	
ОЗУ	2 ГБ	8 ГБ или более

<b>Видеокарта</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Графический процессор с поддержкой DirectX 12</li> <li>• 2 Гб видеопамяти ГП</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Графический процессор с поддержкой DirectX 12</li> <li>• 4 Гб видеопамяти ГП или больше для экранов 4k</li> </ul>
<b>Разрешение</b>	1280 x 800	1920 x 1080
<b>Место на жестком диске</b>	4 Гб свободного места на жестком диске; для установки требуется дополнительное свободное место	4 Гб свободного места на жестком диске; для установки требуется дополнительное свободное место <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокоскоростной встроенный твердотельный накопитель для установки приложения</li> </ul>

## 5.6 Требования к лингвистическому обеспечению

Интерфейс приложения пользователя должен быть выполнен на русском языке.

## 5.7 Требования к условиям эксплуатации

В соответствии с **руководством пользователя**:

- Пользователь системы должен обладать базовыми навыками работы в ОС Windows 10, а также уметь работать со стандартной клавиатурой и мышью.
- АИС должна запускаться через исполняемый файл.
- АИС правильно функционирует при условии правильной эксплуатации пользователем и при условии сбоев операционной системы и технического обеспечения.

## 5.8 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.

## **6. Требования к документации**

Для приема работы необходимо предоставить следующие документы:

- 6.1 Разрабатываемые технические и эксплуатационные документы;
- 6.2 Техническое задание на разработку АИС;
- 6.3 Расчетно-пояснительная записка со следующими графическими материалами:
  - 6.3.1. Диаграмма DFD функциональной модели предметной области;
  - 6.3.2. Диаграмма IDEF0 функциональной модели предметной области;
  - 6.3.3. Структурная схема АИС;
  - 6.3.4. Инфологическая модель предметной области (графическая диаграмма);
  - 6.3.5. Датологическая модель предметной области (графическая диаграмма);
  - 6.3.6. Граф диалога системы;
  - 6.3.7. Схема работы системы;
  - 6.3.8. Интерфейс пользователя (формы, запросы, отчеты);
- 6.4 Руководство пользователя;
- 6.5 Программа и методика испытаний.

## **7. Стадии и этапы разработки**

- 7.1. Исследование предметной области – 2-ая неделя 4 семестра;
- 7.2. Разработка инфологической модели – 4-ая неделя 4 семестра;
- 7.3. Разработка датологической модели – 8-ая неделя 4 семестра;
- 7.4. Разработка базы данных – 10-ая неделя 4 семестра;
- 7.5. Программирование приложения – 12-ая неделя 4 семестра;
- 7.6. Тестирование приложения – 12-ая неделя 4 семестра;
- 7.7. Оформление документации – 14-ая неделя 4 семестра;
- 7.8. Защита курсового проекта – 17-ая неделя 4 семестра.

## **8. Порядок контроля и приема задания**

Прием и контроль программного изделия «АИС Питомник» производится в соответствии с программой и учебным планом.



## **9. Дополнительные условия**

Техническое задание может уточняться в соответствии с установленным порядком.