Министерство образования Республики Башкортостан

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  З.З. Курмашева  « » 2019 г. |

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ ЛЕЧЕБНИЦЫ

Пояснительная записка к курсовому проекту

МДК 02.02 Технология разработки и защиты баз данных

|  |  |
| --- | --- |
|  | Руководитель проекта  О.В.Фатхулова  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. |
|  | Студентка гр. 16П-2  Е.К.Дмитриева  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. |

2019

Министерство образования Республики Башкортостан

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  З.З. Курмашева  « » 2019 г. |

ЗАДАНИЕ

на курсовой проект студенту дневного отделения, группы 16П-2, специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Фамилия, имя, отчество: Дмитриева Елизавета Константиновна

Тема курсового проекта: «Проектирование базы данных ветеринарной лечебницы»

Текст задания:

При выполнении курсового проекта должны быть решены следующие задачи:

а) разработана структура программы;

б) разработана база данных.

В результате выполнения курсового проекта должны быть представлены:

а) пояснительная записка, состоящая из следующих разделов:

Введение

1 Постановка задачи

2 Экспериментальный раздел

Заключение

Приложения

Список сокращений

Список источников

б) электронный носитель, содержащий разработанный программный продукт;

в) презентация курсового проекта в электронном виде.

Задание к выполнению получил «29» января 2019 г.

Студентка Дмитриева Елизавета Константиновна

Срок окончания «30» мая 2019 г.

Руководитель курсового проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Фатхулова

Задание рассмотрено на заседании цикловой комиссии информатики и программирования

«09» января 2019 г.

Председатель цикловой комиссии информатики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Фатхулова.

АННОТАЦИЯ

Пояснительная записка к курсовому проекту содержит постановку и программу решения задачи «Проектирование базы данных для ветеринарной лечебницы».

Программа vet\_clinicka.exe написана на языке C# в среде программирования Visual Studio 2017 с использованием сервера баз данных MySQL WorkBench 8.0 CE, предназначена для работы в операционной системе MS Windows 7 и выше, отлажена на данных контрольного примера.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | лист |
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 1 Постановка задачи | 5 |
| 1.1 Описание предметной области | 5 |
| 1.2 Описание входной информации | 7 |
| 1.3 Описание выходной информации | 7 |
| 1.4 Концептуальное моделирование | 8 |
| 1.5 Логическое моделирование | 9 |
| 1.6 Описание структуры базы данных | 9 |
| 1.7 Контрольный пример | 11 |
| 1.8 Общие требования к программному продукту | 15 |
| 2 Экспериментальный раздел | 16 |
| 2.1 Описание программы | 16 |
| 2.2 Руководство пользователя | 22 |
| 2.3 Протокол тестирования программного продукта | 25 |
| 2.4 Меры по обеспечению защиты информации | 29 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 31 |
| Список источников | 32 |

ВВЕДЕНИЕ

В наше время сложно представить себе жизнь человека без новейших технологий, таких как мобильные телефоны, персональные компьютеры, гаджеты и т.д. Они проникли уже во все сферы производства и торговли. Раньше, когда не было компьютеров, приходилось работать с бумажными документами, и это было малоэффективно, особенно в производственных сферах и бизнесе, так как поиск и обработка этих документов затрачивали довольно большое количество времени. Сейчас современные программные средства, такие как Microsoft Access, Microsoft SQL Server, 1С:Предприятие и другие обеспечивают ввод, обработку, хранение, изменение данных и позволяет сэкономить достаточно большое количество времени.

Практически все организации используют компьютеры и выше перечисленные программные средства для хранения и обработки служебной информации.

Актуальность темы, состоит в том, что с помощью разработанного программного продукта, можно будет автоматизировать работу сотрудников, и тем самым повысить их производительность.

Целью курсового проекта является разработка автоматизированной системы учета посещений ветеринарной клиники, которая упростит работу сотрудников и повысит их производительность.

Задачами курсового проекта являются:

* исследование предметной области;
* разработка логической и физической модели базы данных;
* проектирование базы данных;
* создание программного средства для работы с созданной базой.

1. Постановка задачи
   1. Описание предметной области

Пусть требуется разработать автоматизированную систему для формирования журнала посещений ветеринарной клиники. Система должна предусматривать работу с журналом посещений, в который заносятся информация о животных, записывающихся на прием. При записи клиент руководствуется прайс-листом, в котором содержится следующие данные:

* код услуги;
* наименование услуги;
* описание услуги;
* стоимость.

При записи на прием сотрудник клиники проверяет наличие ветеринарного паспорта о животном, если он отсутствует, то на животного заводится новый паспорт, который содержит следующую информацию:

* уникальный номер ветеринарного паспорта;
* кличка;
* вид;
* порода;
* возраст;
* пол;
* код хозяина.

У каждого животного обязательно должен быть один хозяин, при этом сам хозяин может иметь несколько питомцев. Данные о хозяине заносятся в базу только один раз, однако сведенья о нем могут меняться. В базе содержится следующая информация о хозяевах:

* код хозяина;
* фамилия;
* имя;
* место проживания;
* телефон;
* количество питомцев.

В клинике работает несколько врачей разных квалификаций, которые осуществляют прием пациентов, ставят диагноз и назначают лечение. На каждого врача в базе клиники заводится запись, в которой указано:

* номер врача;
* фамилия;
* имя;
* должность;
* код должности;
* номер телефона.

В журнале посещений для каждого животного указывается его диагноз. Все возможные виды болезней зафиксированы в базе ветеринарной клиники и имеют следующие параметры:

* код диагноза;
* название;
* способ лечения;
* симптомы.

При разработке системы следует учесть следующие ограничения на информацию:

1. у животного может быть только один хозяин;
2. животное может иметь несколько диагнозов;
3. врач может оказывать несколько услуг;
4. клиника работает ежедневно, с 9.00 до 18.00.

С данной системой должны работать сотрудники ветеринарной клиники, администрация.

При работе с системой сотрудник ветеринарной клиники должен иметь возможность выполнять такие задачи, как:

1. запись пациентов;
2. фиксирование диагноза пациента в журнал;
3. назначение лечения.

При работе с системой администратор должен иметь возможность выполнять такие задачи, как:

1. высчитывать заработную плату сотрудников с учетом прибыли;
2. обновлять прайс-лист и список диагнозов;
3. добавлять и удалять пользователей системы;
4. формировать журнал о посещениях клиники за период;
5. редактирование штата сотрудников.

1.2 Описание входной информации

Хозяин питомца обращается в ветеринарную клинику. Ему предоставляется прайс-лист услуг. Описание входных документов представлено в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Описание входных документов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа (шифр) | Дата поступления документа | Откуда поступает документ |
| Прайс-лист предоставляемых услуг | При необходимости | Администратор |
| Ветеринарный паспорт | При записи на прием | Клиент |

1.3 Описание выходной информации

Описание выходных документов представлено в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 - Описание выходных документов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование документа (шифр) | Периодичность выдачи документа | Кол-во экз. | Куда передаются | Поля сортировки | Поля группировки | Итоги |
| Журнал посещений за период | Один раз | 1 | Администрация фирмы | Дата заказа | Врач | Прибыль клиники |

Продолжение таблицы 1.3.1

Продолжение таблицы 1.3.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Справка о проведении приема | Один раз | 1 | Клиент | - | - | Назначенное лечение |

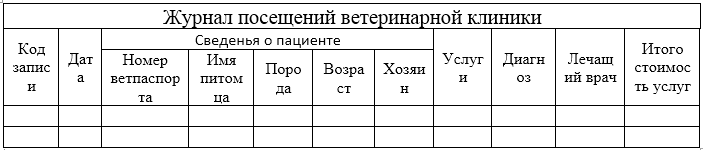
Форма выходного документа журнала посещений ветеринарной клиники представлена на рисунке 1.3.1. Форма выходного документа справки о проведении приема представлена на рисунке 1.3.2.

Рисунок 1.3.1 Форма выходного документа «Журнал посещений»

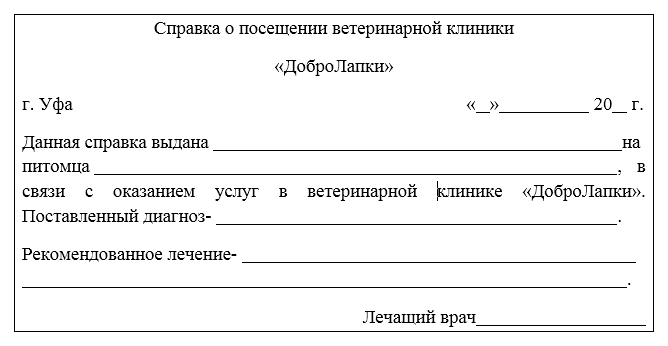


Рисунок 1.3.2 Форма выходного документа «Справка»

1.4 Концептуальное моделирование

Пример ER диаграммы представлен на рисунке 1.4.1.

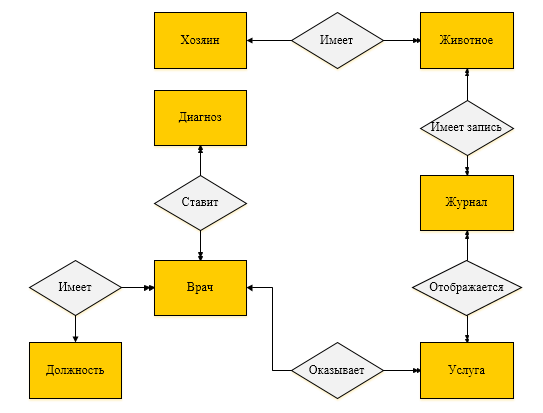


Рисунок 1.4.1 ER-диаграмма

1.5 Логическое моделирование

Пример ERD– диаграммы представлен на рисунке 1.5.1.

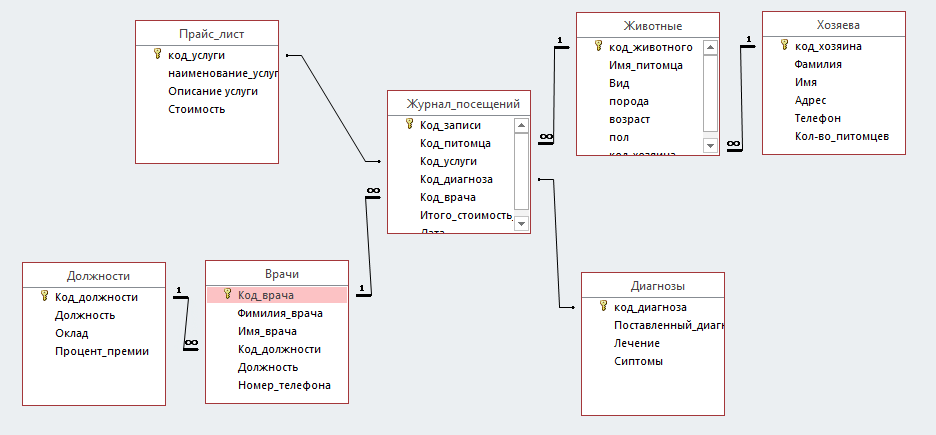


Рисунок 1.5.1 ERD диаграмма

1.6 Описание структуры базы данных

Описание структуры базы данных представлена в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1- Структура базы данных

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prays\_list (Прайс-лист) | | | | |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| id\_service | Код услуги | int | 11 | PK |
| name\_service | Наименование услуги | varchar | 45 |  |
| description | Описание услуги | varchar | 200 |  |
| cost | Стоимость услуги | int | 11 |  |
| Animal (Животные ) | | | | |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| id\_animal | Код питомца | int | 11 | PK |
| name\_animal | Имя питомца | varchar | 20 |  |
| view | Вид | varchar | 20 |  |
| breed | Порода | varchar | 45 |  |
| age | Возраст | int | 11 |  |
| gender | Пол | varchar | 1 |  |
| id\_owner | Код хозяина | int | 11 | FK |
| Owner (Хозяева) | | | | |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| id\_owner | Код хозяина | int | 11 | PK |
| surname | Фамилия | varchar | 20 |  |
| name | Имя | varchar | 20 |  |
| adress | Адрес | varchar | 45 |  |
| phone | Телефон | int | 17 |  |
| amount\_pets | Кол-во питомцев | int | 11 |  |
| Doctor (Доктора) | | | | |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| id\_doctor | Код врача | int | 11 | PK |
| surname | Фамилия | varchar | 20 |  |
| name | Имя | varchar | 20 |  |
| id\_post | Код должности | int | 11 | FK |

Продолжение таблицы 1.6.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| phone | Телефон | int | 12 |  |
| Post (Должность) | | | | |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| id\_post | Код должности | int | 11 | PK |
| post | Должность | varchar | 45 |  |
| salary | Оклад | int | 11 |  |
|
| perc\_bonus | Процент премии | int | 11 |  |
| Diagnostic (Дигнозы) | | | | |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| id\_ diagnostic | Код диагноза | int | 11 | PK |
| diagnostic | Диагноз | varchar | 100 |  |
| therapy | Лечение | varchar | 5000 |  |
|
| symptom | Симптомы | varchar | 5000 |  |
| Journal\_receptions (Журнал\_приемов) | | | | |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| id\_ receptions | Код приема | int | 11 | PK |
| id\_animal | Код питомца | int | 11 | FK |
| id\_service | Код услуги | int | 45 | FK |
| id\_ diagnostic | Код диагноза | int | 45 | FK |
| id\_doctor | Код врача | int | 11 | FK |
| Summa | Итог стоимости услуг | int | 11 |  |
| Data | Дата приема | datetime |  |  |
| User(Пользователи) | | | | |
| id | Идентификатор | int | 11 | PK |
| login\_user | Логин | varchar | 45 |  |
| password | Пароль | varchar | 45 |  |

1.7 Контрольный пример

Пример входной информации для контрольного примера представлена в таблицах 1.7.1-1.7.6.

Таблица 1.7.1- таблица «Услуги»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код\_услуги | Наименование\_услуги | Описание услуги | Стоимость |
| 1 | Первичный прием | Первичный осмотр животного, постановка диагноза, назначение первичного лечения, назначение анализов при надобности | 300 |
| 2 | Повторный прием | Повторный осмотр животного, изменение лечения и диагноза(при необходимости) , заключение справки о выздоровлении | 200 |
| 3 | Анализы крови и мочи | Сдача анализов крови и мочи для дальнейшей диагностики диагноза | 150 |
| 4 | Узи | Ультразвуковое исследование организма с целью диагностики | 250 |
| 5 | Процедуры | Чистка ушей, вычесывание блох, капельницы, уколы, прививки | 100 |
| 6 | Косметические услуги | Стрижка, купание животных | 100 |

Таблица 1.7.2- таблица «Должности»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код\_должности | Должность | Оклад | Процент\_премии |
| 11 | Глав. Врач | 25000 | 15 |
| 12 | Врач-хирург | 20000 | 15 |
| 13 | Ветеринарный врач | 16500 | 10 |

Таблица 1.7.3- таблица «Питомцы»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код\_животного | Имя\_питомца | Вид | Порода | Возраст | Пол | Код\_хозяина |
| 01 | Арчи | Собака | Мопс | 3 | М | 01 |
| 02 | Барс | Собака | Беспородный | 2 | М | 02 |
| 03 | Бэмби | Собака | Пудель | 5 | Ж | 03 |
| 04 | Вильсон | Кот | Шотландская вислоухая | 2 | М | 04 |

Продолжение таблицы 1.7.3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 05 | Голд | Собака | Золотистый ретвивер | 1 | М | 05 |
| 06 | Мирон | Кот | Беспородный | 3 | М | 06 |
| 07 | Барсик | Кот | Беспородный | 2 | М | 07 |
| 08 | Свен | Собака | Чихуахуа | 4 | М | 03 |
| 09 | Пушинка | Кот | Шотландская вислоухая | 1 | Ж | 05 |

Таблица 1.7.4- таблица «Хозяева»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код\_хозяина | Фамилия | Имя | Адрес | Телефон | Кол-во\_питомцев |
| 01 | Смирнов | Иван | Кирова,65 | 89273245656 | 1 |
| 02 | Сидоров | Николай | Айская,72 | 89368947631 | 1 |
| 03 | Курская | Ольга | К.маркса,34 | 89464649606 | 2 |
| 04 | Замина | Зарина | Т.янаби,26 | 89560351581 | 1 |
| 05 | Шутееч | Екатерина | Мингажева,9 | 89656053556 | 2 |
| 06 | Хворнов | Сергей | Авроры,5 | 89751755531 | 1 |
| 07 | Ельшана | Жанна | Ферина,40 | 89847457506 | 1 |

Таблица 1.7.5- таблица «Врачи»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код\_врача | Фимилия\_врача | Имя\_врача | Код\_должности | Должность | Номер\_телефона |
| 111 | Жиганов | Денис | 11 | Глав. Врач | 89274358912 |
| 222 | Шилова | Фиона | 12 | Врач-хирург | 89367832736 |
| 333 | Ласточкина | Галина | 13 | Ветеринарный врач | 89058021435 |
| 444 | Горошин | Станислав | 12 | Врач-хирург | 82978210134 |

Таблица 1.7.6- таблица «Диагнозы»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код\_диагноза | Поставленный диагноз | Лечение | Симптомы |

Продолжение таблицы 1.7.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 001 | Травма головного мозга | В первые часы после травмы (чем скорее, тем лучше) принимают холодные процедуры на голову, вводят под­кожно или внутривенно кофеин и лобелии, что улучшает сердечную деятельность и дыхание. | Неуверенная и шаткая походка, зрачки расширены, пульс частый, иногда редкий, дыхание храпящее, слизистая оболочка рта и конъюнктива бледные, наблюдаются рвота и параличи |
| 002 | Заболевания кожи и шерсти | Профилактика заболеваний кожи включает в себя регулярные обработки животного от паразитов, предотвращение контакта кошки с едкими веществами и опасными предметами, обеспечение сбалансированным кормлением | Зуд, высыпания, образование покраснений, мокнущих пятен, припухлостей, перхоть, чрезмерная линька |
| 003 | Зубной камень | Зубной камень скалывают костными щипцами. Участок зубов и край слизистой оболочки десны, подлежащий обработке, изолируют от слюны ватными валиками и смазывают настойкой йода, раствором ляписа. Ротовую полость промывают растворами антисептических и вяжущих средств | кровоточивость, зуд, неприятный запах изо рта, развивается хроническое воспаление слизистой оболочки десны (гингивит). При запущенном процессе наблюдается расшатывание зубов и их выпадение. |
| 004 | Заболевания мочеполовой системы | Контроль потребления жидкости, сбалансированное питание , узи, анализ крови и мочи | Нарушение мочеиспускания, болезненность при мочеиспускания, наличие слизи и крови на половых органах, усиленная жажда боли в области живота |
| 005 | Заболевания желудочно-кишечного тракта(кошки) | Диета, сбалансированное питание, прием жирных кислот(рыбий жир) и лекарственных препаратов | Рвота, диарея или, наоборот, запор, появление крови и/или слизи в стуле, изменение цвета фекалий, повышенное слюноотделение |
| 06 | Тонзиллит | Антибиотики широкого спектра действия сроком на 10 дней, рекомендуется исключить из рациона грубую и холодную пищу, ограничить прогулки животного | Высокая температура, отказ от пищи, затрудненное дыхание , кашель, увеличение миндалин, слабость, сонливость |

Продолжение таблицы 1.7.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 007 | Отит | Очистка уха, удаление гнойных выделений, прием инъекционных антибиотиков, ушные капли | Голова набок, постоянно трясет ею, чешется ухом о твердые предметы. При нащупывании больного места у основания уха собака визжит и старается вырваться, много скопившейся грязи, покраснение кожи, неприятный запах. |
| 008 | Кальцивирусная инфекция | Прием антибиотиков, ввод гипериммунных сывороток и глобулинов | Резкое повышение температуры и поражение дыхательных путей |

1.8 Общие требования к программному продукту

В конечном итоге, программа должна иметь:

1. Надежное хранения, обработка и редактирование данных;
2. Удобный интерфейс;
3. Понятная и полная документация;
4. В случае ошибок, получения правильного направления в их исправлении.

Требуются следующие программные обеспечения для работы программы:

1. MySQL Server 8.0;
2. среда разработки от Microsoft Visual Studio 2017.

Для корректной работы программы необходим один ПК следующей минимальной конфигурации:

1. операционная система Windows 7;
2. ОЗУ: от 2 Гб.;
3. тип системы: x32, x64;
4. манипулятор «мышь»;
5. экран
6. клавиатура.

Назначение программы: организация простой и понятной работы с созданной базой данных.

1. Экспериментальный раздел
   1. Описание программы

Программа имеет модульную структуру. При ее запуске выполняется проект vet\_clinicka.exe, который содержит модули программы: Form1, Form2, AddDoctorForm, AddReceptionsForm, AddDoctorForm, ChangeReception, NewPetsForm, UsersForm, ZPForm. Все модули и связи между ними отображены в модульной схеме, которая представлена на рисунке 2.1.1, и отображены в виде иерархической структуры.

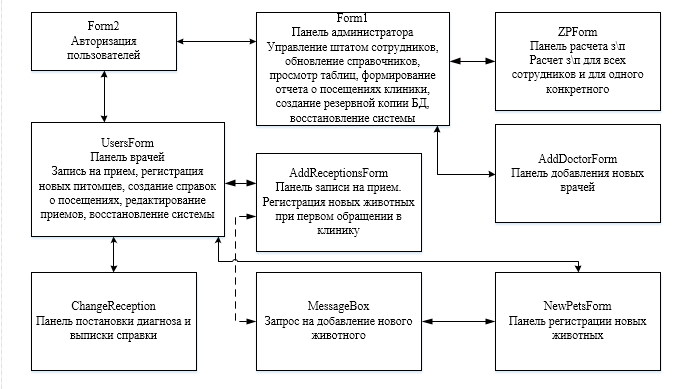


Рисунок 2.1.1 Модульная схема

Описание модулей и их процедур, показанных на рисунке 2.1.1, представлено в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Описание модулей

|  |  |
| --- | --- |
| Процедуры | Назначение |
| Модуль Form2 - Авторизация пользователей | |
| Form2\_Load | Установка маски для скрытия пароля |

Продолжение таблицы 2.1.1

|  |  |
| --- | --- |
| checkBox1\_CheckedChanged | Метод для отображения/скрытия пароля |
| btn\_entry\_Click | Проверка на истинность вводимых данных, для входа в систему. |
| Модуль Form1- Панель администратора  Управление сотрудникоvb, обновление справочников, просмотр таблиц, формирование отчета о посещениях клиники, создание резервной копии БД, восстановление системы | |
| toolStripTextBox1\_Click | Возвращение к форме авторизации |
| выходИзСистемыToolStripMenuItem1\_Click | Закрытие приложения |
| AdminForm\_FormClosing | Закрытие приложения |
| расчтЗарплатыЗаМесяцToolStripMenuItem\_Click | Открытие формы для расчета з/п |
| toolStripMenuItem13\_Click | Запуск импорта прайс-листа |
| toolStripMenuItem4\_Click | Запуск импорта списка диагнозов |
| UpdateDGV | Метод вносящий изменения в БД |
| Import | Метод сохраняющий вносимые изменения |
| CloseExcel | Метод завершения процесса Excel.exe |
| doctorBtn\_Click | Присвоение переменной имени таблицы «Доктора» |
| postBtn\_Click | Присвоение переменной имени таблицы «Должности» |
| petsBtn\_Click | Присвоение переменной имени таблицы «Животные» |
| ownerBtn\_Click | Присвоение переменной имени таблицы «Хозяева» |

Продолжение таблицы 2.1.1

|  |  |
| --- | --- |
| userBtn\_Click | Присвоение переменной имени таблицы «Хозяева» |
| jurnalBtn\_Click | Присвоение переменной имени таблицы «Журнал посещений» |
| button1\_Click | Присвоение переменной имени таблицы «Прайс-лист» |
| button2\_Click | Присвоение переменной имени таблицы «Список диагнозов» |
| DisplayTables | Метод отображения таблиц |
| button7\_Click | Удаление выделенной записи из выбранной таблицы |
| button8\_Click | Сохранение изменений, |
| редактированиеШтатаToolStripMenuItem\_Click | Переход на форму добавления новых сотрудников |
| создатьРезервнуюКопиюToolStripMenuItem\_Click | Создание резервной копии системы по выбранному пути |
| восстановитьСистемуToolStripMenuItem\_Click | Восстановление системы из выбранной резервной копии |
| toolStripMenuItem15\_Click | Создание отчета о посещения клиники |
| ConnectExcel | Подключение к шаблону отчета о посещениях |

Продолжение таблицы 2.1.1

|  |  |
| --- | --- |
| AddDoctorForm- Панель добавления новых врачей | |
| AddDoctorForm\_Load | Заполнение списков должностей |
| button2\_Click | Возвращение на форму администратора |
| AddDoctorForm\_FormClosing | Закрытие приложения |
| comboBox1\_SelectedIndexChanged | Отображение идентификатора , выбранной в списке должности |
| button1\_Click | Добавление нового сотрудника в базу |
| ZPForm - Панель расчета з\п. Расчет з\п для всех сотрудников и для одного конкретного | |
| ZPForm\_Load | Установка соединения с сервером |
| расчитатьДляToolStripMenuItem1\_Click | Заполнение списка сотрудниками |
| расчитатьДляВсехToolStripMenuItem1\_Click | Расчет зарплаты для всех сотрудников |
| button1\_Click | Вызов метода отображения рассчитанной з/п |
| comboBox2\_SelectedIndexChanged | Считывание ФИО сотрудника, для которого будет рассчитана з/п |
| DisplayDGV | Отображения рассчитанной з/п |
| вернутьсяНаГлавныйЭкранToolStripMenuItem\_Click | Возвращение на форму администратора |

Продолжение таблицы 2.1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UsersForm - Панель врачей. Запись на прием, регистрация новых питомцев, создание справок о посещениях, редактирование приемов, восстановление системы | | |
| toolStripTextBox1\_Click | | Возвращение к форме авторизации |
| comboBox1\_SelectedIndexChanged | | Отображение предстоящих приемов врача |
| comboBox2\_SelectedIndexChanged | | Выбор хозяина из списка и загрузка списка его питомцев |
| comboBox3\_SelectedIndexChanged | | Отображение истории приемов пациента |
| записьНаПриемToolStripMenuItem\_Click | | Открытие окна для записи на прием |
| внесениеИнформацииОПриемеToolStripMenuItem\_Click | | Открытие окна редактирования приема |
| восстановитьСистемуToolStripMenuItem1\_Click | | Восстановление системы |
| AddReceptionsForm - Панель записи на прием. Регистрация новых животных при первом обращении в клинику | | |
| ReceptionsForm\_Load | | Загрузка списков, клиентов, питомцев, врачей и услуг |
| comboBox\_owner\_SelectedIndexChanged | | Выбор клиента |
| comboBox\_pets\_SelectedIndexChanged | | Выбор питомца |
| comboBox\_doctor\_SelectedIndexChanged | Выбор лечащего врача | |
| comboBox\_service\_SelectedIndexChanged | Выбор услуги | |
| button1\_Click | Возвращение в главное окно пользователя | |

Продолжение таблицы 2.1.1

|  |  |
| --- | --- |
| button2\_Click | Вставка указанных данных юЕсли питомец не зарегистрирован в клинике, появляется окно с возможностью выбора: добавить нового питомца или нет. |
| NewPetsForm - Панель регистрации новых животных | |
| comboBox\_owner\_SelectedIndexChanged | Выбор хозяина для нового питомца |
| NewPetsForm\_Load | Загрузка списка хозяев |
| button2\_Click | Добавление нового питомца, по желанию нового хозяина и запись на прием |
| ChangeReception - Панель постановки диагноза и выписки справки | |
| listBox1\_SelectedIndexChanged | Выбор приема |
| comboBox1\_SelectedIndexChanged | Выбор симптомов |
| button3\_Click | Удаление выбранного симптома из списка |
| button2\_Click | Подбор подходящих диагнозов, по выбранным симптомам |
| button1\_Click | Внесение диагноза в запись о приеме |

Продолжение таблицы 2.1.1

|  |  |
| --- | --- |
| выдатьСправкуToolStripMenuItem\_Click | Создание справки выбранному пациенту |
| CloseWord | Закрытие приложения Word.exe |
| nameMonth | Преобразование числового представления месяца в текстовое |

# Руководство пользователя

Руководство пользователя относится к эксплуатационной документации. Основная цель руководства пользователя заключается в обеспечении пользователя необходимой информацией для самостоятельной работы с программой или автоматизированной системой.

Данная программа предназначена для просмотра информации хранящейся в базе данных и изменения данной информации, а именно редактирование и просмотр информации, добавление новых сотрудников администратором, записи на прием клиентов и регистрация новых питомцев при первом посещении клиники, редактирование приемов врачами.

Требования к аппаратному обеспечению для запуска и использования программы:

* операционная система Windows 7;
* ОЗУ: от 2 Гб.;
* тип системы: x32, x64;
* манипулятор «мышь»;
* экран
* клавиатура.

Для запуска и использования программы пользователю необходимы практические знания в области операционной системы Windows.

Подготовка системы к работе:

* открыть папку проекта программы и запустить файл vet\_clinicka.exe;
* вход в систему (в модуле Form2):

1. ввести логин и пароль в поля;
2. скрыть или отобразить пароль;
3. нажать кнопку «Войти».

Описание операций доступных администратору в базе данных (в модуле Form1):

- просмотр содержимого таблиц БД:

* 1. выбрать таблицу для просмотра, нажав на соответствующую кнопку в главном окне;

- удаление строки из таблицы:

* 1. выбрать нужную строку в таблице;
  2. нажать кнопку «Удалить»
  3. нажать кнопку «Сохранить» для внесения изменений в БД

- изменение записей в таблице:

1. выбрать нужную запись в таблице;
2. щелкнув два раза изменить значение ячейки
3. нажать кнопку «Сохранить» для внесения изменений в БД

-работа с сотрудниками: добавление нового сотрудника:

1. Выбрать вкладку Меню- Работа с сотрудниками-Добавление новых сотрудников;
2. В открывшемся окне ввести данные в поля «Фамилия», «Имя», «Номер телефона», «Пароль для входа»;
3. В списке выбрать нужную должность;
4. Нажать на кнопку «Добавить»
5. Для выхода в главное окно нажать на стрелочку в левом углу окна.

- работа с сотрудниками: расчет З\П:

1. Выбрать вкладку Меню- Работа с сотрудниками-Расчет зарплаты;
2. Выбрать тип расчета: Рассчитать для всех, Рассчитать для…;
3. При расчете для конкретного сотрудника выбрать из появившегося списка имя и фамилию сотрудника;
4. Нажать кнопку «Рассчитать»
5. Для выхода в главное окно нажать кнопку «Вернуться на главный экран2.

-создание резервной копии системы:

1. Выбрать вкладку Меню-Работа с базой данных-Создать резервную копию;
2. Выбрать в открывшемся окне местоположение и название файла;
3. Нажать «ОК».

- восстановление системы:

1. Выбрать вкладку Меню-Работа с базой данных-Восстановить систему
2. Выбрать в открывшемся окне местоположение файла резервной копии;
3. Нажать «ОК».

-загрузить прайс-лист\список диагнозов:

1. Выбрать вкладку Меню-Загрузить прайс-лист\список диагнозов;
2. Выбрать в открывшемся окне файл для импорта;
3. Нажать «ОК».

-Формирование отчет о посещениях:

1. Выбрать вкладку Меню-Формирование отчета о посещениях;
2. В открывшемся окне выбрать расположение и имя файла;
3. Нажать «ОК»

Описание операций доступных сотрудникам в базе данных (в модуле UsersForm):

-просмотр предстоящих приемов:

1. Выбрать вкладку Меню-Просмотреть приемы:
2. Из списка выбрать период времени;

-просмотреть историю болезней питомцев:

1. Выбрать вкладку Меню-История приемов
2. Из списка выбрать хозяина и его питомца;

-Создание записи на прием:

1. Выбрать вкладку Меню-Редактор приемов-Запись на прием;
2. В открывшемся окне выбрать из списков нужные данные, либо вписать свои;
3. Нажать на кнопку «Добавить запись». Если выбранного питомца не будет существовать в базе, программа предложит добавить его. При нажатии на кнопку «Да» откроется форма с регистрацией питомца. Там вводятся данные на питомца и выбирается хозяин, если такого не оказывается в базе можно добавить нового, выбрав пункт «Добавить нового…» и после этого ввести данные на хозяина и нажать кнопку «Добавить»;

-Редактирование приема (постановка диагноза):

1. Выбрать вкладку Меню-Редактор приемов-Внесение новой информации о приеме;
2. Из списка слева выбрать запись для редактирования;
3. Выбрать симптомы из списка, внести их, нажав на кнопку «Внести»;
4. Выбрать из появившегося списка диагноз и нажать на кнопку «Внести изменения».

2.3 Протокол тестирования программного продукта

Таблица 2.3.1 – Тестирование входа при вводе некорректных данных

|  |  |
| --- | --- |
| Общая информация о тестировании | |
| Название проекта | Vet\_clinicka |
| Номер версии | 1.0 |
| Имя тестера | Дмитриева Елизавета Константиновна |
| Даты тестирования | 21.06.2019 |
| Описание информационных полей для тестирования | |
| Наименование | Описание |
| Test Case # | TC\_RF\_1 |

Продолжение таблицы 2.3.1

|  |  |
| --- | --- |
| Приоритет тестирования | Высокий |
| Название тестирования | Проверка авторизации в модуле Form2 с неправильными пользовательскими данными |
| Резюме испытания | Необходимо добиться корректного поведения программы при вводе не правильных данных |
| Шаги тестирования | ввод неправильных данных;  нажатие кнопки «Войти»; |
| Данные тестирования | Логин: 121;  Пароль: pas; |
| Ожидаемый результат | Программа должна вызвать окно с информацией о том что пользователь ввел неверный логин или пароль |
| Фактический результат | В результате тестирование программа вывела окно с сообщением «Неверный логин или пароль.» |
| Предпосылки | Запуск программы |
| Постусловия | Работа системы не нарушена |
| Статус *(Pass/Fail)* | Pass |

Таблица 2.3.2 – Тестирование входа при вводе корректных данных

|  |  |
| --- | --- |
| Общая информация о тестировании | |
| Название проекта | Vet\_clinicka |
| Номер версии | 1.0 |
| Имя тестера | Дмитриева Елизавета Константиновна |
| Даты тестирования | 21.06.2019 |
| Описание информационных полей для тестирования | |
| Наименование | Описание |
| Test Case # | TC\_RF\_2 |
| Приоритет тестирования | Высокий |
| Название тестирования | Проверка авторизации в модуле Form2 с правильными пользовательскими данными |
| Резюме испытания | Необходимо добиться корректного поведения программы при вводе правильных данных |
| Шаги тестирования | ввод правильных данных;  нажатие кнопки «Войти»; |
| Данные тестирования | Логин: admin;  Пароль: admin; |
| Ожидаемый результат | Программа должна вызвать окно с информацией о том что вход выполнен |

Продолжение таблицы 2.3.2

|  |  |
| --- | --- |
| Фактический результат | В результате тестирование программа вывела окно с сообщением «Вход выполнен.» |
| Предпосылки | Запуск программы |
| Постусловия | Работа системы не нарушена |
| Статус *(Pass/Fail)* | Pass |

Таблица 2.3.3 – Тестирование добавления нового пользователя при вводе некорректных данных

|  |  |
| --- | --- |
| Общая информация о тестировании | |
| Название проекта | Vet\_clinicka |
| Номер версии | 1.0 |
| Имя тестера | Дмитриева Елизавета Константиновна |
| Даты тестирования | 21.06.2019 |
| Описание информационных полей для тестирования | |
| Наименование | Описание |
| Test Case # | TC\_AF\_I\_1 |
| Приоритет тестирования | Высокий |
| Название тестирования | Проверка добавление нового клиента в модуле AddDoctorForm |
| Резюме испытания | Необходимо добиться корректного поведения программы при вводе уже существующих данных |
| Шаги тестирования | Нажать на меню «Добавить нового пользователя»  Ввести данные в поля  Нажать кнопку «добавить» |

Продолжение таблицы 2.3.3

|  |  |
| --- | --- |
| Данные тестирования | Фамилия: Шилова;  Имя: Фиона;  Телефон: 89367832736; |
| Ожидаемый результат | Программа должна вызвать окно с информацией о том что пользователь с такими данными уже существует |
| Фактический результат | В результате тестирование программа вывела окно с сообщением «Данный сотрудник уже существует!.» |
| Предпосылки | Запуск программы  Авторизация под админом |
| Постусловия | Работа системы не нарушена |

Продолжение таблицы 2.3.3

|  |  |
| --- | --- |
| Статус *(Pass/Fail)* | Pass |

Таблица 2.3.4 – Тестирование добавления новой записи в журнал при вводе не корректных данных

|  |  |
| --- | --- |
| Общая информация о тестировании | |
| Название проекта | Vet\_clinicka |
| Номер версии | 1.0 |
| Имя тестера | Дмитриева Елизавета Константиновна |
| Даты тестирования | 21.06.2019 |
| Описание информационных полей для тестирования | |
| Наименование | Описание |
| Test Case # | TC\_AF\_I\_2 |
| Приоритет тестирования | Высокий |
| Название тестирования | Проверка добавление нового записи в модуле AddReceptionsForm |
| Резюме испытания | Необходимо добиться корректного поведения программы при вводе уже существующих данных |
| Шаги тестирования | Нажать на меню «Добавить запись»  Ввести данные в поля  Нажать кнопку «добавить» |
| Данные тестирования | Хозяин: Курская  Питомец: Свен;  Врач Шилова Фиона;  Дата : 29.06.2019 10.30 |
| Ожидаемый результат | Программа должна вызвать окно с информацией о том что на данное время запись уже существует |
| Фактический результат | В результате тестирование программа вывела окно с сообщением «Запись на данное время уже существует!.» |
| Предпосылки | Запуск программы  Авторизация под сотрудником |
| Постусловия | Работа системы не нарушена |
| Статус *(Pass/Fail)* | Pass |

Таблица 2.3.5 – Тестирование добавления новой записи в журнал при вводе корректных данных

|  |  |
| --- | --- |
| Общая информация о тестировании | |
| Название проекта | Vet\_clinicka |
| Номер версии | 1.0 |
| Имя тестера | Дмитриева Елизавета Константиновна |
| Даты тестирования | 21.06.2019 |
| Описание информационных полей для тестирования | |
| Наименование | Описание |
| Test Case # | TC\_AF\_I\_2 |
| Приоритет тестирования | Высокий |
| Название тестирования | Проверка добавление нового записи в модуле AddReceptionsForm |
| Резюме испытания | Необходимо добиться корректного поведения программы при вводе корректных данных |
| Шаги тестирования | Нажать на меню «Добавить запись»  Ввести данные в поля  Нажать кнопку «добавить» |
| Данные тестирования | Хозяин: Курская  Питомец: Свен;  Врач Шилова Фиона;  Дата : 29.06.2019 15.30 |
| Ожидаемый результат | Программа должна вызвать окно с информацией о том что запись добавлена |
| Фактический результат | В результате тестирование программа вывела окно с сообщением «Запись добавлена!.» |
| Предпосылки | Запуск программы  Авторизация под сотрудником |
| Постусловия | Работа системы не нарушена |
| Статус *(Pass/Fail)* | Pass |

2.4 Меры по обеспечению защиты информации

Для обеспечения доступа к данным только сотрудников компании, были использованы следующие меры защиты:

- маска при вводе паролей пользователей, представленная на рисунке 2.4.1.

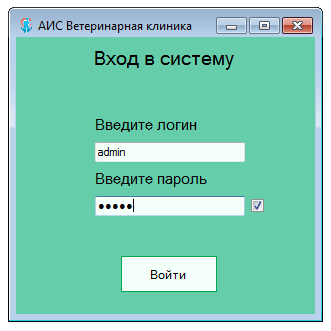


Рисунок 2.4.1 – Маска при вводе пароля в программе.

Резервное копирование базы данных доступно из панели администратора и реализовано через создание, при помощи интерфейса в модуле Form1, sql файла, хранящего в себе всю информацию о базе данных. Восстановление базы данных из резервной копии реализовано через загрузку всей информации о базе данных из созданного sql файла в существующую базу данных. Восстановление доступно и со стороны администратора и со стороны клиента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения курсового проекта мной были разработаны структура и алгоритм работы приложения для учёта посещений ветеринарной клиники «ДоброЛапки». Результатом работы стало создание программного продукта, написанного на языке программирования С# с использованием среды разработки Visual Studio 2017.

Была проведена эксплуатация и отладочное тестирование программного обеспечения. По результатам отладочного тестирования были устранены некоторые недостатки.

С помощью приложения на основании данных контрольного примера были получены результаты, которые полностью совпадают с выходной информацией контрольного примера.

Также было написано руководство пользователя и разработаны меры по обеспечению защиты информации.

Список использованных источников

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]/ Центр информ. РГБ; ред. Власенко Т.В.; Web-мастер Козлова Н.В. Электрон. дан. –М.: Рос. гос. б-ка, 1997. – Режим доступа http://www.rsl.ru, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус., англ.
2. Википедия [Электронный ресурс] – Режим доступа https://ru.wikipedia.org, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус., англ.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com/ разработка Научно-издательского центра ИНФРА-М. – Режим доступа https://znanium.com, свободный. Загл. С экрана – Яз. рус., англ.