# Содержание

Введение

1.1 Техническое задание на разработку программы

1.2 Пояснительная записка

## Заключение

Литература

**Введение**

Данный курсовой проект был написан в рамках дисциплины «Технология разработки программных продуктов», на тему «Диспансеризация детей и подростков». В представленном курсовом проекте описаны вопросы, посвященные задаче на которые даны ответы ввиде подробных изложений проделанной работы.

Представленная рассматриваемая в курсовом проекте программа была написана для структурного подразделения - отделения подростковой диспансеризации студенческой поликлиники г. Кемерово (муниципальное учреждение здравоохранения «Городская больница №1 им. М.Н. Горбуновой») под управлением здравоохранения г. Кемерово.

Данное медицинское учреждение располагает необходимым оснащением и оборудованием, которое необходимо для оказания первой медицинской помощи, как при посещении поликлиники, так и на дому.

Так же данная поликлиника оснащена всем необходимым комплектом электронно-вычислительной техники, которая позволяет автоматизировать сбор, передачу, обработку, хранение и поиск полученной информации, осуществляемой на базе ЭВМ, а так же осуществлять набор документов в электронном виде и выводить их на печать.

Основными целями данного курсового проекта являются:

- подключение новых модулей, если это необходимо

- проектирование модулей и работа над их надежностью

- выявление всех недостатков производственной летней практики

- работа над недостатками и их исправления

**1.1 Техническое задание на разработку программы**

Необходимо разработать программу «Диспансеризация подростков и детей» для отделения диспансеризации подростков студенческой поликлиники г. Кемерово (муниципальное учреждение здравоохранения «Городская больница №1 им. М.Н. Горбуновой») под управлением здравоохранения г. Кемерово.

Данное медицинское учреждение располагает необходимым оснащением и оборудованием, которое необходимо для оказания первой медицинской помощи, как при посещении поликлиники, так и на дому.

Так же данная поликлиника оснащена всем необходимым комплектом электронно-вычислительной техники, которая позволяет автоматизировать сбор, передачу, обработку, хранение и поиск полученной информации, осуществляемой на базе ЭВМ, а так же осуществлять набор документов в электронном виде и выводить их на печать.

Программа должна регистрировать вновь прибывших пациентов и хранить информацию о пациентах, которые уже содержатся в базе данных.

Программа ведения базы данных должны обрабатывать, хранить, а так же редактировать информацию, собранную о пациенте, непосредственно осуществлять набор документов в электронном виде и выводить их на печать.

Данное рабочее место оснащено компьютером, принтером, который позволяет, выводит данные о результатах обследования вновь прибывших и тех, чьи личные карточки уже находятся в банке данных.

Данный программный продукт предназначен для обеспечения проведения многократных, моно- и многопрофильных массовых медицинских исследований с выдачей информации о состоянии здоровья обследуемых подростков. Так же программа может быть применена, как хранимая база данных о пациентах, у которых есть факторы риска или симптомы сердечно-сосудистых, онкологических и других заболеваний с возможностью просмотра, редактирования, обработки данных и выдачи их, в виде отчета, на печать. Данный программный продукт был разработан для отделения диспансеризации подростков.

*Требования к программе или программному изделию*

В качестве требований к функциональным характеристикам для программы должен быть разработан оригинальный графический интерфейс, обеспечивающий надлежащую функциональность. Интерфейс должен быть описан языком, понятным пользователю. Интерфейс так же не должен содержать сокращений, а также должен иметь элементы навигации (кнопки, меню).

Основная информация, меню и другие элементы навигации должны быть доступны, по возможности, без горизонтального прокручивания.

- Входными данными являются результаты, которые были получены в результате осмотра специалистами (терапевт, психолог, окулист, хирург и др.), после осмотра, которых вносится соответствующие записи в личную карточку студента, которая храниться в базе данных.

В качестве условий эксплуатации выступают следующие характеристики: так как программа реализована на обычном персональном компьютере, то требования к условиям окружающей среды являются стандартными, помещение должно проветриваться каждые 2 часа, должна соблюдаться вся техника безопасности и гигиена труда.

- Программа является надёжной, в случае правильной эксплуатации с соблюдением всех правил, данные должны своевременно сохраняться, так как в случае отключение электропитания данные будут утеряны.

- Температура воздуха, влажность в помещении, где функционирует данная программа, должны быть оптимальными. Особого обслуживания данный программный продукт не требует.

- Предназначена для компьютеров типа IBM PC совместимые. В наличии должен иметься принтер для вывода отчетов, а так же достаточный объём памяти жёсткого диска для хранения базы данных.

- Особых условий к транспортировки и хранению программы не требуется, за исключением соблюдения оптимального температурного режима.

Комплект вычислительной техники, который позволяет автоматизировать производственный и вычислительный процесс, должен содержать в себе:

- устройство визуального отображения данных на экран текстовой и графической информации - монитор – типа VGA или более высокой разрешающей способностью;

- IBM- совместимый компьютер с процессором не хуже класса Pentium;

- устройство ввода данных - клавиатура;

- обязательное наличие манипулятора мыши;

- устройство вывода данных – принтер - дополнительное устройство;

Минимальные требования к системе:

- операционная система Windows 98 и выше ;

- не менее 32 Мбайт оперативной памяти;

- не менее 25 Мбайт свободной памяти.

Также необходимо, чтобы все входные числовые данные отличались от нуля (были не отрицательны или равны нулю), в противном случае, на экране должно быть выведено соответствующее сообщение на русском языке и с понятным для пользователя текстом.

Все функции и задачи реализуются с помощью объектно-ориентированной, визуально-программируемой среды Visual Fox Pro 7.0, которая в полной мере соответствует новым требованиям, предъявляемым современным средствам проектирования и реализации программного обеспечения:

- язык программирования является объектно-ориентированным языком, позволяющий решать многие задачи визуально;

- работа в многозадачной среде, совместно с другими приложениями Windows, обмениваясь с ними информацией;

* возможность создания таблиц максимального размера до 2 Мбайт;
* среда функционирует в среде Windows;
* среда позволяет расширить многие функциональные возможности системы.

*Требование к программной документации*

В рамках курсового проекта программная и эксплуатационная документация должна быть регламентирована гостами ЕСПД (Для примера ГОСТ 19.101-77 ЕСПД «Виды программ и программной документов».). В качестве программных документов выступают пояснительная записка и описание программы.

Пояснительная записка – должна содержать следующие разделы:

- введение;

- назначение и область применения;

- технические характеристики;

- ожидаемые технико-экономические показатели;

- источники исследования при разработке.

В зависимости от особенностей документа отдельные разделы допускается объединять, а так же вводить новые разделы (подразделы).

Описание программы – должно содержать следующие разделы:

- общие сведения;

- функциональное назначение;

- описание логической структуры;

- используемые технические средства;

- вызов и загрузка;

- входные данные;

- выходные данные.

В качестве эксплуатационного документа выступает руководство пользователя, содержащее следующие разделы:

- назначение программы;

- условия выполнения программы;

- выполнение программы;

- сообщения оператору.

*Технико-экономические показатели*

В данной задаче экономические расчёты и показатели не предусмотрены.

*Стадии и этапы разработки*

В рамках курсового проекта предусматривается разделение работы на 4 основных этапа.

На первом этапе осуществляется сбор информации о той предметной области, в которой будет функционировать данная задача, сбор информации о месте времени эксплуатировании и включает в себя:

- изготовление модуля обработки данных, предназначенный для перенесения данных в базу данных, восстановления данных из базы, удаление данных:

1. Изготовление эскизов форм;

2. Работа с системными сообщениями;

- изготовление модуля для сбора и обработки данных и подготовка для вывода на печать в виде отчёта:

1. Изготовление эскизов форм для ввода собранных данных;

2. Изготовление эскизов отчетов для вывода данных на печать;

3. Формирование методик подсчета итогов.

Итогом работ по первому этапу проекта будет является работа корректно функционирующих модулей, работающих вместе со всей системой.

На втором этапе проекта идет реализация на защиту от несанкционированного доступа:

- отладка режима ввода, который осуществляет проверку вводимых значений и выдает сообщение о неправильном вводе:

1. Контроль правильности данных;

2. Обеспечение целостности данных;

3. Обработка прерываний.

Итогом работ по второму этапу проекта является полностью функционирующая программа, удовлетворяющая всем требованиям, описанным в данном Техническом задании.

На третьем этапе реализуется проверка всех орфографических, структурных и прочих ошибок.

Четвертый этап состоит в изготовлении инструкций пользователя и представление её как в электронном, так и печатном виде.

*Порядок контроля и приемки*

Приемка работ производится «Заказчиком», с подписанием акта сдачи-приемки результатов работ, после предоставления разработчиком всех результатов работ - инструкции пользователя и исходной программы, в условиях, указанных в настоящем Техническом задании. После чего, разработчик должен осуществить настройку программы, а «Заказчик» должен провести испытания. Испытания представляют собой процесс проверки выполнения заданных функций системы, выявления и устранения недостатков в программном обеспечении и документации.

**1.2 Пояснительная записка**

*Назначение и область применения*

Данный программный продукт был сделан в ходе прохождения практики по профилю специальности. Место прохождения – г. Кемерово, МУЗ ГБ 1 им. А.Н. Горбуновой, период прохождения – с 20.04.04г. по 30.04.04г.

Задача предназначена для автоматизации процесса обработки сведений о студентах, имеющих хронические заболевания, с разбивкой данных по районам проживания пациента и учебному заведению.

В данной задаче математические методы не применялись, использовались простейшие алгоритмы.

*Описание алгоритма и функционирования программы*

Выбор алгоритма решения задачи был основан на аналогичной программе, которая не позволяла обрабатывать данные с учётом существующих на сегодняшний день требований.

*Описание организации входных и выходных данных*

При занесении внешней информации в табличные файлы она становиться хранимой, то есть внутренней. Над внутренне информацией производятся обрабатывающие действия. И затем хранимая информация становиться выходной, которая выводится в электроном виде или виде отчета.

Внешней входной информацией является информация, которую пользователь получает из внешней среды, путем ввода данных, полученных в результате обследования пациента. Ввод внешней входной информации осуществляется с помощью клавиатуры или выбора из предложенных списков имеющихся в базе.

Выходной информацией является результативная и хранимая информация, которая по запросу выводится на экран в виде выходных экранных форм и отчетов.

Таблица 1 - Структура табличного файла karta.dbf

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя поля | Тип поля | Содержимое поля |
| Bio | Текстовое | Биологическое развитие |
| Dat\_osm | Дата | Дата осмотра |
| Dat\_rog | Дата | Дата рождения |
| Имя поля | Тип поля | Содержимое поля |
| Diagnoz1 | Текстовое | Диагноз до проведения диспансерного обследования |
| Diagnoz2 | Текстовое | Диагноз по результатам проведения диспансерного обследования |
| Fam | Текстовое | Фамилия |
| Gr\_z | Текстовое | Группа здоровья |
| Ima | Текстовое | Имя |
| Inval | Текстовое | Инвалидность |
| Med\_gr | Текстовое | Медицинская группа занятий физической культурой |
| Mestod1 | Текстовое | Область |
| Mestod2 | Текстовое | Город |
| Mestov | Текстовое | Место воспитания |
| Osanka | Текстовое | Осанка |
| Otch | Текстовое | Отчество |
| Phiz | Текстовое | Физическое развитие |
| Phiz\_p | Текстовое | Физическая подготовка |
| Pol | Текстовое | Пол |
| Имя поля | Тип поля | Содержимое поля |
| Psih1 | Текстовое | Психическое развитие эмоционально-вегетативное |
| Psih2 | Текстовое | Психическое развитие психомоторная сфера |
| Psih3 | Текстовое | Психическое развитие интеллект |
| Recom1 | Текстовое | Лечебно оздоровительные мероприятия в условиях амбулаторно-поликлинического учреждения |
| Recom2 | Текстовое | Лечебно-коррекционные мероприятия в условиях стационара |
| Recom3 | Текстовое | Лечебно-оздоровительные мероприятия в условиях санатория |
| Stopa | Текстовое | Стопа |
| Uchreg | Текстовое | Учреждение |
| Uch\_z | Текстовое | Учебное заведение |
| Имя поля | Тип поля | Содержимое поля |
| Zab\_in | Текстовое | Заболевание инвалидности |

Таблица 2 - Структура табличного файла obsled.dbf:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя поля | Тип поля | Содержимое поля |
| Dat\_rog | Дата | Дата рождения |
| Dinam | Текстовое | Динамометрия |
| Ekg | Текстовое | ЭКГ |
| Fam | Текстовое | Фамилия |
| Fvd | Текстовое | ФВД |
| Gl\_moch | Текстовое | Глюкозы в моче |
| Ima | Текстовое | Имя |
| Iz\_ad | Текстовое | Измерение АД |
| Kal | Текстовое | Анализ кала |
| Krov | Текстовое | Анализ крови |
| Moch | Текстовое | Анализ мочи |
| Okp | Текстовое | Окружность грудной клетки |
| Otch | Текстовое | Отчество |
| Phlyr | Текстовое | Флюорография |
| Plant | Текстовое | Плантограмма |

Таблица 3 - Структура табличного файла vrachi.dbf:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя поля | Тип поля | Содержимое поля |
| Dat\_rog | Дата | Дата рождения |
| Fam | Текстовое | Фамилия |
| Genek | Текстовое | Обследован гинекологом |
| Hir | Текстовое | Обследован хирургом |
| Ima | Текстовое | Имя |
| Nevr | Текстовое | Обследован невропатологом |
| Oftal | Текстовое | Обследован офтальмологом |
| Otch | Текстовое | Отчество |
| Otol | Текстовое | Обследован отоларингологом |
| Psih | Текстовое | Обследован психиатром |
| Ter | Текстовое | Обследован терапевтом |

*Обоснование выбора состава технических и программных средств*

На основании изученного материала (СУБД FoxPro) была выбрана объектно-ориентированная, визуально-программируемая среда Visual Fox Pro 7.0, которая в полной мере соответствует новым требованиям, предъявляемым современным средствам проектирования и реализации программного обеспечения:

- язык программирования является объектно-ориентированным языком, позволяющий решать многие задачи визуально;

- работа в многозадачной среде, совместно с другими приложениями Windows, обмениваясь с ними информацией;

* возможность создания таблиц максимального размера до 2 Гб;
* среда функционирует в среде Windows;
* среда позволяет расширить многие функциональные возможности системы.

### Так как состав технических средств был изначально предоставлен в распоряжение, то оптимальным вариантом выбора среды разработки и эксплуатации баз данных являлось СУБД Visual FoxPro 7.0.

**Заключение**

Во время работы над курсовым проектом было тщательно изучено и отлажено настоящее состояние программы разработанной в периоде летней практики, а также был проведен тщательный анализ дополнений и исправлений, которые можно было произвести. По итогам проведённой работы можно сделать вывод, что все поставленные цели были решены. Также был разработан план работы над дипломным проектом.

В процессе работы были выявлены недостатки и недоработки, вследствие чего приобретался опыт по разработке алгоритмов решения, отладке, структуры файлов для ввода. Все недостатки и недоработки будут устранены в процессе дальнейшей работы над задачей.

**Литература**

1. ГОСТ 2.105-98 "ЕСКД" (единая система конструкций документации). Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 19.701-90 "ЕСКД" (единая система конструкций документации). Схемы алгоритмов и программ.
3. Попов А.А. Создание приложений для FoxPro 2.5/2.6 в DOS и WINDOWS.-М.: Издательство «ДЕСС КОМ», 2000г. – 672с.
4. Мусина Т.В., Пушенко В.А. Visual FoxPro 7.0 Учебный курс. – К.: ВЕК+; СПб.: КОРОНА принт; К.: НТИ; М.: Бином-Пресс, 2004. – 400с.
5. Омельченко Л.Н. Самоучитель Visual FoxPro 8.0 – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 688 с.: ил.