

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Балашовский институт (филиал)

Кафедра физики и информационных технологий

АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 145 группы
направления 09.03.03 "Прикладная информатика",
профиля "Прикладная информатика в экономике",
факультета математики, экономики и информатики
Пужевич Семена Алексеевича

Научный руководитель
доцент кафедры ФиИТ,
кандидат педагогических наук,
кандидат физико-математических наук

доцент _____ Ю.В.Талагаев
(подпись, дата)

Зав. кафедрой ФиИТ
кандидат педагогических наук,

доцент _____ Е.В.Сухорукова
(подпись, дата)

Балашов 2016

Введение. Одним из приоритетных направлений развития сферы социальной защиты населения является улучшение качества предоставления гражданам государственных услуг, в том числе услуги по проведению медико-социальной экспертизы и реабилитации. Данный факт подразумевает совершенствование деятельности государственных экспертных учреждений. Таким улучшением может служить автоматизация процесса медико-социальной экспертизы. Внедрение прикладных средств автоматизации облегчит работу сотрудникам учреждения. Применение информационных технологий в медико-социальной экспертизе (далее МСЭ) способствует повышению эффективности и качества работы специалистов, стандартизации освидетельствования, повышению качества обслуживания населения.

Актуальность темы данного дипломного проекта связана с необходимостью автоматизации процесса медико-социальной экспертизы.

Объектом исследования является медико-социальная экспертиза Саратовской области, а так же специализированная программа для работы в данной среде «ЕАВИИАС МСЭ» (Единая Автоматизированная Вертикально-Интегрированная Информационно-Аналитическая Система)

Предмет исследования – процесс проведения медико-социальной экспертизы.

Целью данной дипломной работы является разработка автоматизированной информационной системы медико-социальной экспертизы.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) описать предметную область;
- 2) охарактеризовать деятельности МСЭ;
- 3) описать организацию проведения МСЭ;
- 4) выявить требования, предъявляемые к системе;

- 5) разработать функциональную модель системы;
- 6) создать структурную модель базы данных системы;
- 7) создать физическую модель базы данных системы;
- 8) выбрать СУБД, язык и средства разработки;
- 9) разработать программное обеспечение, с учетом выявленных требований и построенных моделей системы.

Практическая значимость. Разрабатываемая информационная система может быть использована сотрудниками МСЭ для заполнения документов и хранения информации, возникающих в процессе медико-социальной экспертизы.

Структура работы обусловлена предметом, целью и задачами исследования. Работа имеет следующую структуру:

Введение.

Глава 1. Исследование предметной области.

Глава 2. Проектирование автоматизированной системы медико-социальной экспертизы.

Глава 3. Разработка информационной системы.

Заключение.

Список используемых источников.

Основное содержание работы. В первой главе дипломной работы рассмотрены особенности предметной области. Медико-социальная экспертиза – отдельный вид медицинской экспертизы, который осуществляется с целью определения потребностей человека в мерах социальной защиты и реабилитации при помощи оценки ограничений жизнедеятельности, обусловленных стойкими расстройствами функций организма. Медико-социальная экспертиза и реабилитация инвалидов являются важными элементами системы обеспечения инвалидам условий для преодоления ограничений жизнедеятельности, направленными на создание им равных возможностей для участия в жизни общества.

Медико-социальная экспертиза проводится специалистами бюро (главного бюро, Федерального бюро) путем обследования гражданина, изучения представленных им документов, анализа социально-бытовых, профессионально-трудовых, психологических и других данных гражданина. При проведении медико-социальной экспертизы гражданина ведется протокол, дополняемый необходимыми документами.

По результатам медико-социальной экспертизы гражданина составляется акт, который подписывается руководителем соответствующего бюро и специалистами, принимавшими решение, и заверяется печатью. Заключение консультантов, привлекаемых к проведению медико-социальной экспертизы, перечень документов и основные сведения, послужившие основанием для принятия решения, заносятся в акт медико-социальной экспертизы гражданина или приобщаются к нему. Порядок составления и форма акта медико-социальной экспертизы гражданина утверждаются Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Срок хранения акта медико-социальной экспертизы гражданина составляет 10 лет. При проведении медико-социальной экспертизы гражданина в главном бюро акт медико-социальной экспертизы гражданина с приложением всех имеющихся документов направляется в главное бюро в 3-дневный срок со дня проведения медико-социальной экспертизы в местном бюро. Если медико-социальная экспертиза гражданина проводилась в Федеральном бюро, то акт медико-социальной экспертизы гражданина с приложением всех имеющихся документов направляется в Федеральное бюро в 3-дневный срок со дня проведения медико-социальной экспертизы в главном бюро.

Документооборот в учреждении медико-социальной экспертизы, рассмотренный в первой главе бакалаврской работы, может быть осуществлен, как самостоятельным структурным подразделением, так и отдельным сотрудником, который должен принимать к обработке только

правильно оформленные документы, имеющие юридическую силу и присланные в полном комплекте (при наличии приложения).

Значение и практическая ценность документов в организации медико-социальной экспертизы огромно. Документы повседневно используются сотрудниками экспертизы и без документооборота, деятельность медико-социальной экспертизы не представлялась бы возможной.

Для долговременного хранения документов используется архив учреждения. Для ведения архива выделяется штатная должность или функции по работе с архивом, приказом руководителя возлагаются на одного из работников учреждения, компетентного в вопросах делопроизводства. Как правило, в филиале медико-социальной экспертизы такую функцию делопроизводства возлагают на медицинского делопроизводителя.

Для такой организации как медико-социальная экспертиза, имеющей разветвленную структуру и филиалы на отдельных территориях, наиболее эффективной формой использования стандартов и нормативных актов, регламентирующих документационное обеспечение деятельности предприятия, является создание корпоративной информационной системы. Это позволило бы все документы, находящиеся в пользовании учреждением, представлять в виде электронных текстов, доступ к которым может быть возможен с любого рабочего места корпоративной сети.

Система автоматизации делопроизводства и документооборота должна функционировать в локальной вычислительной сети, объединяющей компьютеры, установленные на рабочих местах сотрудников учреждений медико-социальной экспертизы.

Таким образом, в первой главе работы осуществлен анализ предметной области, проанализированы и выявлены информационные потребности участников процесса медико-социальной экспертизы. Проанализирован документооборот в учреждениях МСЭ. Процесс проведения медико-социальной экспертизы требует от работников МСЭ с одной стороны повышенной внимательности к пациенту, с другой – оперативной обработки

информации. Автоматизация МСЭ позволяет ускорить процесс освидетельствования пациента, а так же выдачу документов по окончанию заседания, при этом повышается уровень конфиденциальности информации и надежность ее хранения.

Вторая глава бакалаврской работы начинается с определения требований к проектируемой информационной системе. Выполнена постановка задачи на разработку ИС, которая должна автоматизировать протекающие в ручном режиме основные составляющие процесса медико-социальной экспертизы. Разрабатываемая система должна облегчить работу специалистов МСЭ. Для этого необходимо создать отвечающую предметной области информационную систему, реализующую учет граждан, проходящих экспертизу, хранение и сбор информации в отчеты.

Представленный во второй главе проект информационной системы включает функционально-ориентированную модель ИС медико-социальной экспертизы, логическую (структурную) и физическую модель базы данных.

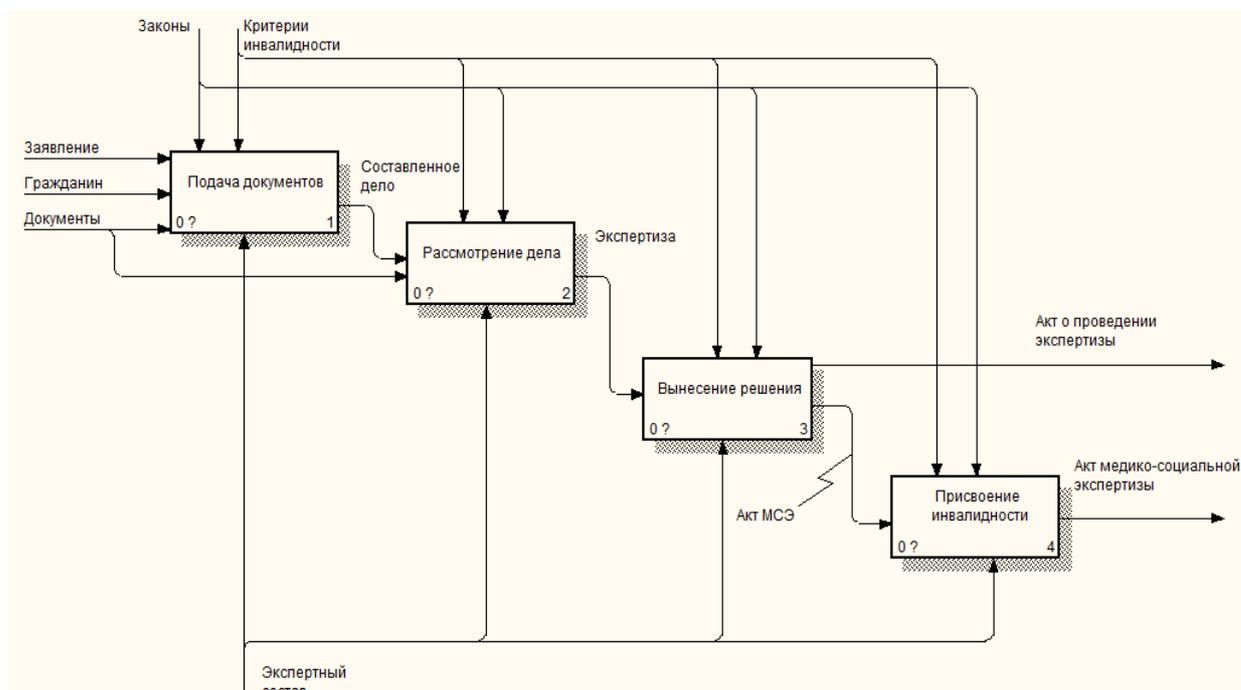


Рисунок 1 – Диаграмма декомпозиции «Прохождение МСЭ».

Функциональная модель выполнена в нотации IDEF0 и описывает главные функции информационной системы (Рисунок 1). Представлены

декомпозиции основных функций, выполненные в стандартах IDEF0 и IDEF3, показывающие особенности функционирования подсистем.

Для представления структуры данных предметной области использована ER-модель (диаграмма «сущность-связь», стандарт IDEF 1X). На первом этапе была построена структурная (логическая) модель, которая позволила выделить основные сущности и связи между ними, диктуемые особенностями МСЭ. Основным типом связи, использованным при построении ER-диаграммы, стала неидентифицирующая связь «один ко многим».

На основании логической модели базы данных была построена, соответствующая физическая модель, которая описывает данные средствами конкретной системы управления базой данных (Рисунок 2).

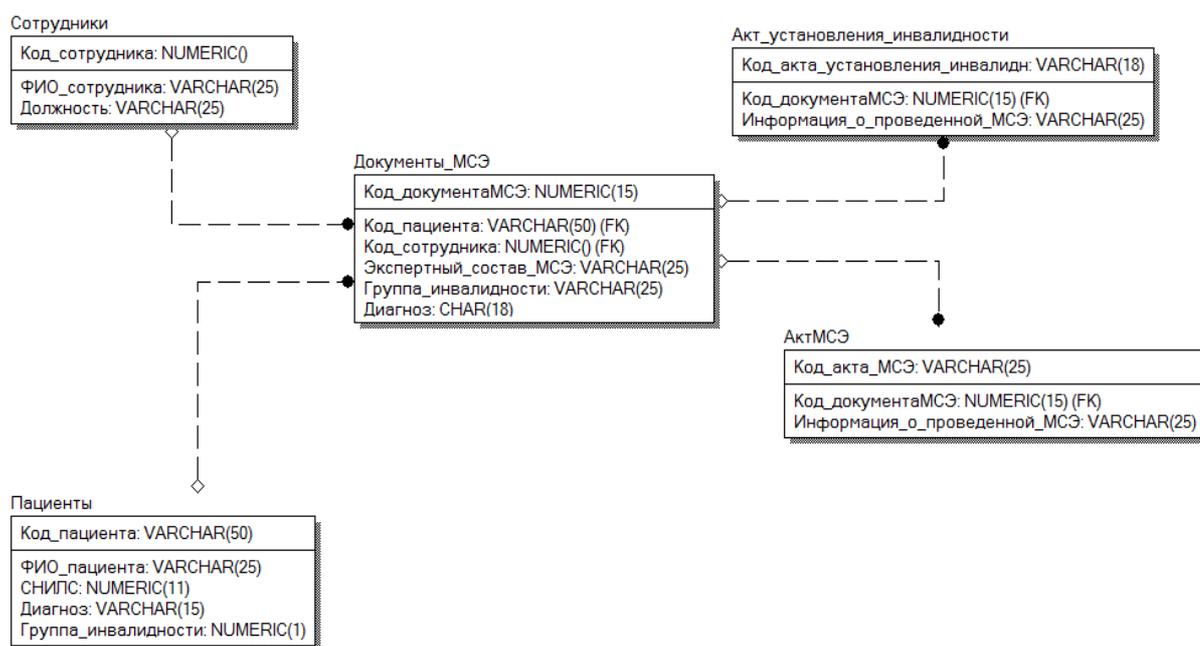


Рисунок 2 – Физическая модель данных.

Моделирование прикладного информационного процесса, позволило описать и задокументировать реализацию информационного обеспечения решаемой задачи.

Следующим шагом исследования стал выбор программного обеспечения. Анализ рынка программных средств и технологий привел к выводу, о достаточности использования платформы 1С:Предприятие, которая, являясь готовым программным продуктом, предоставляет широкий выбор вариантов проведения автоматизации прикладных информационных процессов. В нашем случае платформа 1С предприятие подойдет наилучшим образом для учреждений МСЭ в силу своего удобства и быстродействия. Так же эта платформа полностью поддерживает сбор, обработку и хранение данных практически любых форм отчетности содержащих нечисловые показатели и поддерживает соответствие экранных отчетных форм бумажным аналогам. Пользователям доступны широкие возможности экспорта и импорта в отчетности.

Третья глава дипломного проекта посвящена созданию автоматизированной информационной системы медико-социальной экспертизы. Автоматизированная информационная система «Проведение МСЭ» была создана на платформе 1С: Предприятие 8.1 и включает следующие объекты метаданных:

- Справочники (2),
- Документы (2),
- Отчет (3),
- Регистр накоплений (1).

Осуществлено подробное описание реализации информационной системы МСЭ. Описан процесс создания базы в конфигураторе, создание справочников («Пациенты», «Сотрудники») и документов, включающих дату и время проведенной экспертизы, какое бюро проводило экспертизу и ФИО пациента проходившего освидетельствование. Показано, как происходит накопление данных в регистре «Информация МСЭ. Также показано, как формируются отчеты, предоставляющие пользователю, необходимые ему данные. В первом отчете собирается информация о проведенной экспертизе.

В нём отображается информация об экспертном составе проводивший заседание, ФИО пациента, его диагноз и установленная группа инвалидности. Следующий отчет «Группы инвалидности» показывает ФИО гражданина и его установленную группу инвалидности. В отчете «Информация о гражданине» содержится вся, поданная гражданином информация, для прохождения экспертизы.

Разработанная информационная система удовлетворяет всем требованиям, выработанным на этапе проектирования, соответствует предметной области и является вариантом автоматизации процесса МСЭ.

Заключение. Работники медико-социальной экспертизы несут ответственность за быстрое и точное проведение экспертизы, за соблюдение правовых норм, установленных государством, на проведение экспертизы граждан. Для повышения оперативности и сокращения трудоемкости процесса экспертизы должно использоваться прикладное решение, автоматизирующее работу участников МСЭ. От правильной организации автоматизированной системы МСЭ зависит оперативность управления, надежность, экономичность управленческого труда, культура работы аппарата, возможность использовать документы в дальнейшем. Использование оригинальной технологии автоматизированной системы помогает более рационально организовывать оборот документов в организации и обеспечивает мониторинг исполнительской дисциплины.

В ходе выполнения данной работы были решены следующие задачи:

- проведено обследование предметной области, описаны ее особенности;
- сформированы требования к информатизации медико-социальной экспертизы, построена и описана модель информационной системы;
- построена функционально-ориентированная модель информационной системы;

- построена структурная и физическая модель базы данных;
- выбраны СУБД, язык и средства разработки;
- реализована информационная система с учетом выявленных требований и построенных моделей ее функционирования.

Разработанная информационная система является удобной, доступной в использовании, не требующей специальных навыков работы в 1С:Предприятии. Система содержит необходимые компоненты, требующиеся для формирования и организованного хранения информации о проведении медико-социальной экспертизы.

Практическое значение данной работы заключается в том, что разработанная ИС может быть использована учреждением для проведения медико-социальной экспертизы. Внедрение разработанной ИС позволит удовлетворить информационные потребности специалистов МСЭ и повысить эффективность их работы. Система может модифицироваться под дополнительные запросы пользователей, за счет создания дополнительных документов и отчетов.