

Своевременный сбор и анализ данных играет важную роль в современной медицине. Использование этих данных и их последующий анализ, значительно облегчает процесс лечения, профилактики и диагностики болезней. Медицинская статистика нацелена на решение наиболее выраженных современных проблем в здоровье населения, такие как необходимость снижения заболеваемости, смертности и увеличения продолжительности жизни населения[. Эффективная работа и развитие отрасли медицины при современных условиях рынка, очевидна только при существовании автоматизации информационных потоков и деятельности организации в целом. Автоматизация такой предметной области как медицина на данный момент очень необходима, так как заполнение различных форм отчета всегда затрудняет работу, как для врачей и медицинских работников первичного звена, так и для работающих в стационарах.



Алёна Павлова
Ирина Еремина
Денис Лысанов

Павлова А.С. — студентка Набережночелнинский институт (филиал) ФГАОУ ВО "Казанского федерального университета".
Еремина И.И. — к.п.н, доцент, Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВО "Казанского федерального университета".
Лысанов Д.М. — к.т.н, доцент, Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВО "Казанского федерального университета".

Конфигурация "Медицинская статистика"

созданная на платформе 1С:Предприятие



**Алёна Павлова
Ирина Еремина
Денис Лысанов**

Конфигурация "Медицинская статистика"

FOR AUTHOR USE ONLY

FOR AUTHOR USE ONLY

Алёна Павлова
Ирина Еремина
Денис Лысанов

Конфигурация "Медицинская статистика"

созданная на платформе 1С:Предприятие

FOR AUTHOR USE ONLY

LAP LAMBERT Academic Publishing RU

Imprint

Any brand names and product names mentioned in this book are subject to trademark, brand or patent protection and are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The use of brand names, product names, common names, trade names, product descriptions etc. even without a particular marking in this work is in no way to be construed to mean that such names may be regarded as unrestricted in respect of trademark and brand protection legislation and could thus be used by anyone.

Cover image: www.ingimage.com

Publisher:

LAP LAMBERT Academic Publishing

is a trademark of

Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the OmniScriptum S.R.L
Publishing group

str. A.Russo 15, of. 61, Chisinau-2068, Republic of Moldova Europe

Printed at: see last page

ISBN: 978-620-4-18199-8

Copyright © Алёна Павлова, Ирина Еремина, Денис Лысанов

Copyright © 2021 Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the
OmniScriptum S.R.L Publishing group

FOR AUTHOR USE ONLY

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1 Техническое задание на разрабатываемую систему	3
1.1 Общие сведения	3
1.2 Требование к разработке	3
2 Обоснование разработки конфигурации	6
2.1 Описание предметной области	6
2.2 Описание входной и выходной информации	7
2.3 Выбор и обоснование программных средств	8
3 Описание разрабатываемой системы	9
3.1 Структура разрабатываемой системы	9
3.1.1 Справочники	9
3.1.2 Документы	15
3.1.3 Перечисления	18
3.1.4 Регистры сведений и накоплений	18
3.1.5 Отчеты	22
3.2 Программирование объектов конфигурации	26
3.2.1 Программирование документа «Случай госпитализации»	27
3.2.2 Программирование обработок «Загрузка диагноза» и «Загрузка обследований»	30
3.3 Пользовательский интерфейс и руководство пользователя системой	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	36
ПРИЛОЖЕНИЕ А	38

ВВЕДЕНИЕ

Медицинская статистика - это целая служба в системе здравоохранения. Десятки тысяч профессионалов заняты сложным делом - подсчетом заболеваемости и смертности. Для непосвященных медицинская статистика представляется составлением многотомных отчетов. Но это слишком упрощенный взгляд. Стоит познакомиться с ней, выясняется, что нужно еще правильно интерпретировать полученные данные. Например, улучшается диагностика - за этим обязательно следует рост заболеваемости в этот же период. Хотя этот показатель доказывает только одно - медики стали лучше работать и сумели диагностировать заболевание у большего числа людей.

Актуальность исследования заключается в том, что с каждым годом возрастает необходимость в автоматизации лечебной деятельности стационаров. Главными преимуществами автоматизации являются - повышение степени достоверности информации и увеличение скорости обработки данных; излишнее количество заполнения промежуточных документов и отчетов, более правильное их заполнение. Помимо прочего сокращает время автоматического поиска информации, который производится из специальных экранных форм, в которых указываются критерии поиска пациента либо данных случая госпитализации.

Объект исследования: автоматизация учета лечебной деятельности стационаров и сбора статистических данных.

Предмет исследования: разработка конфигурации на базе платформы 1С:Предприятие «Медицинская статистика».

Цель исследования: создание автоматизированного приложения для сбора медицинской статистики.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- выполнить анализ предметной области;
- определить инструментальные средства разработки;
- выполнить программную реализацию конфигурации для решения задач;
- сдать в эксплуатацию готовый программный продукт.

Прикладное решение должно позволять вести списки пациентов и врачей, вести учет болезней и составлять требуемые документы о случаях госпитализации. Так же важно учитывать, что функционал и интерфейс не должны быть перегружены, для того что бы использование приложения приводило к автоматизации процесса.

1 Техническое задание на разрабатываемую систему

1.1 Общие сведения

Конфигурация «Медицинская статистика» на платформе 1С:Предприятие, конфигурация, необходимая для сбора медицинской статистики, для работников стационаров и приемных отделений, а также специальных сотрудников статистов. В представленном исследовании рассмотрен процесс создания полнофункциональной базы данных для повышения производительности и эффективности труда сотрудников за счет перераспределения их рабочего времени, от выполнения рутинных операций к решению наиболее актуальных на сегодняшний день вопросов медицины.

Конфигурация предназначена для автоматизации деятельности специалистов, выполняющих расчеты статистики в медицинских учреждениях.

Создание конфигурации будет обеспечивать:

- автоматизацию ввода данных;
- надежное хранение данных;
- сокращение временных затрат на обработку данных
- быстрый доступ к данным для анализа и контроля ситуации.

Перевод ручных операций в электронную среду позволит автоматизировать процесс, включающий все необходимые этапы, а именно: расчет случая госпитализации с учетом всех коэффициентов, создание и редактирование документов, заполнения печатных форм и т.д.

1.2 Требование к разработке

Функционирование всех обязательных процессов по вводу данных, которые выполняет сотрудник вручную на рабочем месте - определяют основные технические требования. Основные требования к разработке:

- конфигурация должна иметь систему авторизации;
- создание новых элементов справочников;
- просмотр созданных элементов;
- создание и редактирование документов;
- формирование отчетов;
- редактирование справочной информации.

Вся информация, на основе которой функционирует информационная система, хранится в базе данных. Разработка информационного обеспечения включает подготовку документов, содержащих информацию, необходимую для функционирования информационной базы и создания статистических отчетов. Информационная база должна

максимально полно отражать предметную область, то есть в состав данных входят все необходимые реквизиты и показатели входной и выходной информации.

Ввод информации в систему реализуется посредством ручного ввода с использованием экранных форм, с выпадающими списками, а также реализованы обработки для загрузки из Excel международного классификатора заболеваний и обследований, обеспечивающими минимальную трудоемкость ввода.

Вся обработанная информация хранится в базе на локальном компьютере. Информационный обмен между компонентами системы может осуществляться за счет единого информационного пространства. Вывод информации осуществляется в виде документа, с возможностью вывода на печать.

При выборе технических средств для конфигурации, которые применяются для её функционирования, должны учитываться следующие требования:

- выбор технических средств должен обеспечивать рациональное соотношение между затратами на создание системы и достигаемым эффектом;
- технические параметры системы не должны накладывать ограничение на регламент технологического процесса функционирования системы.

Рекомендуемый состав набора технических средств, для доступа к системе и функционирования конфигурации «Медицинская статистика»:

- монитор разрешением от 1024x768 и выше;
- видеоадаптер;
- сетевая карта Ethernet 10/100/1000Base-TX;
- клавиатура с русской и английской раскладкой;
- мышь оптическая USB;
- устройство вывода на печать.
- Системные требования:
 - Процессор с архитектурой x86-64 (Intel с поддержкой EM64T, AMD с поддержкой AMD64);
 - оперативная память 2048 Мб и выше;
 - жесткий диск 40Гб и выше;
 - USB-порт;
 - SVGA-видеокарта.

Программное обеспечение системы должно быть достаточным для выполнения всех реализуемых функций системы, а также иметь средства организации всех требуемых

процессов обработки данных. Для нормального функционирования системы необходимо наличие следующего набора программных средств:

- Современные операционные системы выше 2002 года выпуска, включенные в Windows, Unix-Linux семейства операционных систем;
- 1С: Предприятие 8.3 или подключение к удаленному рабочему столу.

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке рабочей базы «Медицинская статистика», восстановление базы и автоматизированной подсистемы должно происходить после перезапуска системы и запуска исполняемого файла;
- при ошибках, связанных с программным обеспечением.

Для защиты аппаратуры от перепадов напряжения в организации, использующих данную конфигурацию должны применяться сетевые фильтры.

В связи с различными Постановлениями правительства Российской Федерации и вводом нормативных документов всем медицинским организациям в целях информационной безопасности настоятельно рекомендуется использовать отечественное программное обеспечение. Также установлены требования к программам для электронно-вычислительных машин и базам данных, сведения о которых внесены в единый реестр российского программного обеспечения.

В целях предотвращения несанкционированного доступа посторонних пользователей, а также разграничения уровня прав на пользование системой используется процедура авторизации пользователей. С учетом требований выделено 4 роли, соответствующие должностям или видам деятельности различных групп пользователей:

- администратор;
- доктор;
- приемный покой;
- статист.

Уровень прав доступа к системе определяется после авторизации. Все пользователи, кроме администратора имеют функционал, который доступен для выполнения различных операций. Администратор, кроме стандартного функционала пользователя, имеет возможности работы с базой данных, корректировки данных объектов конфигурации в базе и др. Кроме того, на каждом этапе работы предусматривается авторизация пользователя, контроль уровня прав на выполнение действий и проверка вводимых пользователем данных перед записью в базу с целью предотвращения ошибок.

2 Обоснование разработки конфигурации

2.1 Описание предметной области

Медицинская статистика - это раздел биостатистики, который занимается изучением вопросов как общественных явлений (показатели здоровья и здравоохранения населения), так и необщественных явлений (состояние организма человека, биохимические процессы, происходящие в организме человека).

Задачи медицинской статистики:

- выявление состояния здоровья населения и факторов, его обуславливающих;
- изучение кадров и деятельности; применение методов медицинской статистики в экспериментальных клинических и лабораторных исследованиях.

Медицинская статистика состоит из трех разделов:

1 Теоретические и методические основы:

- математику;
- общую статистику;
- специальные медицинские методы исследования.

2 Статистика здоровья населения, изучающая следующие показатели:

- физического развития;
- медико-демографические;
- заболеваемости и травматизма;
- инвалидности.

3 Статистика здравоохранения изучает деятельность органов и учреждений здравоохранения по следующим основным показателям:

- объем выполненной работы;
- количественная и качественная характеристика работников (категория врача, ученая степень и т.д.);
- качественный показатель работы;
- нормы и нормативы здравоохранения;
- организационные формы работы;
- финансовая деятельность.

Кабинеты учета и статистики в ЛПУ проводят работу по организации системы первичного учета, отвечают за текущую регистрацию деятельности, правильное ведение учетной документации и обеспечение руководства учреждения необходимой оперативной и итоговой статистической информацией. Они составляют отчеты и работают с первичной документацией. Оргметодотделы ЦРБ и бюро медицинской статистики областей (городов)

обобщают результаты деятельности лечебно-профилактических учреждений и специализированных служб, помогают полно и целенаправленно оценивать, и анализировать здравоохранение на конкретной территории.

По своей структуре статистика представляет собой иерархическую последовательность функциональных подразделений, где низшее звено будет отделение статистики стационара, а высшим звеном – Министерство здравоохранения. Кабинеты учета и статистики в лечебном учреждении проводят работу по организации системы первичного учета, отвечают за текущую, регистрацию деятельности, правильное ведение учетной документации и обеспечение руководства учреждения необходимой оперативной и итоговой статистической информацией.

Современные информационные технологии позволяют автоматизировать, то есть переложить всю рутинную работу на плечи компьютера, где все процессы будут упорядочены в одну единую систему.

2.2 Описание входной и выходной информации

Существует множество систем, однако большинство из них имеют расширенный функционал и перегруженный интерфейс, который для небольшой больницы будет избыточен.

Исходя из этого, было принято решение создать собственную систему учета лечебной деятельности стационаров и сбора статистических данных, которая будет отвечать следующим критериям:

- простой и удобный интерфейс;
- изменяемый и настраиваемый интерфейс;
- оперативное занесение пациента в базу данных;
- регистрирование случая госпитализации;
- возможность мониторинга исхода болезни и статуса больничного листа;
- быстрая и стабильная работа;
- возможность удаленной работы с системой;
- поддержка всех современных операционных систем;
- на выходе система должна создавать отчеты: по деятельности докторов, общей статистике по пациентам и заболеваниям, и статистика по отделениям и выручке с платного стационара.

Прикладное решение должно позволять вести списки пациентов и врачей, вести учет болезней и составлять требуемые документы о случаях госпитализации.

2.3 Выбор и обоснование программных средств

Система 1С:Предприятие в своем роде очень доступная для разработчика система автоматизации учета и управления различных сфер жизни. Существует огромное количество плюсов: алгоритмическое программирование, изоляция пользователя от разработчика, использование своей модели базы данных, собственный русифицированный объектно-ориентированный язык программирования - 1С.

Состав прикладных механизмов 1С:Предприятия ориентирован на решение задач автоматизации учета и управления предприятием. Использование объектов метаданных дерева конфигурации позволяет разработчику решать широкий круг задач складского, бухгалтерского, управленческого учета, расчета зарплаты, анализа данных и управления на уровне бизнес-процессов. Система 1С:Предприятие 8 является открытой системой. Предоставляется возможность для интеграции практически с любыми внешними программами и оборудованием на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных.

В системе 1С:Предприятие имеется возможность разработки программных решений в команде. Такая возможность реализуется с помощью системы распределенного доступа к конфигурации и возможности захвата объекта конкретным разработчиком. Так же, в системе 1С:Предприятие 8 всегда есть возможность проконтролировать точность исполнения разрабатываемых конфигураций за счет модульности системы. Платформа 1С:Предприятие 8 позволяет запускать как в режиме программирования, так и в пользовательском режиме любую конфигурацию на любой стадии разработки.

Подводя итоги главы, можно сказать, что выбор технических и программных средств, оптимален для автоматизации учёта в медицинских учреждениях и обеспечит правильное решение поставленных задач обозначенных в главе 1. Перечень решаемых задач достаточно сложен для реализации, но собранные и структурированные данные данной предметной области позволяют перейти к решению.

3 Описание разрабатываемой системы

3.1 Структура разрабатываемой системы

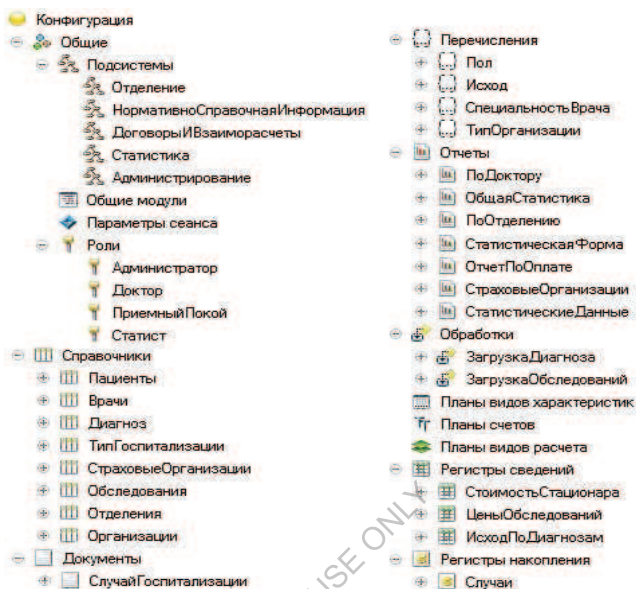


Рисунок 1 - Структура метаданных информационной системы

3.1.1 Справочники

Справочники - это агрегатный тип данных, средство для работы со списками однородных элементов данных. У справочника существуют два основных реквизита - «Код» и «Наименование». Механизм работы со справочниками позволяет создавать набор реквизитов для хранения любой дополнительной информации об элементе справочника, и табличные части, в которых может храниться однотипная информация.

Структура разработанных справочников и описание их реквизитов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Структура и состав справочников

Наименование объекта	Реквизиты	Тип и свойства
Справочник «Пациенты»	Код	Строка, длина - 9
	Наименование	Строка, длина - 55
	Фамилия	Строка, длина-0, неограниченная
	Имя	Строка, длина - 0, неограниченная
	Отчество	Строка, длина - 0, неограниченная
	Пол	ПеречислениеСсылка.Пол
	ДатаРождения	Дата
	Адрес	Строка, длина - 50

	Телефон	Строка, длина - 11
	Инвалидность	Булево
	РебенокИнвалид	Булево
	Истепень	Булево
	Пстепень	Булево
	Шстепень	Булево
	УчастникВОВ	Булево
	ПолисОМС	Число, длина - 16
	СтраховаяОрганизация	СправочникСсылка.СтраховыеОрганизации
	СНИЛС	Число, длина - 17
	НомерСвидетельстваОРождении	Число, длина - 10
	Серия	Число, длина - 4, точность - 0
	Номер	Число, длина -6, точность - 0
	ПаспортИностраный	Строка, длина - 0, неограниченная
	Комментарий	Строка, длина - 0, неограниченная
Справочник «Врачи»	Код	Строка, длина - 9
	Наименование/ФИО	Строка, длина - 55
	Фамилия	Строка, длина - 0, неограниченная
	Имя	Строка, длина - 0, неограниченная
	Отчество	Строка, длина - 0, неограниченная
	Специальность	ПеречислениеСсылка.СпециальностьВрача
	Отделение	СправочникСсылка.Отделения
Справочник «Диагноз»	Код	Строка, длина - 9
	Наименование	Строка, длина - 150
	КодПоМКБ	Строка, длина - 10
Справочник «Тип госпитализации»	Код	Строка, длина - 9
	Наименование	Строка, длина - 25
Справочник «Страховые организации»	Код	Строка, длина - 9
	Наименование	Строка, длина - 25
Справочник «Обследования»	Код	Строка, длина - 9
	Наименование	Строка, длина - 150
	КодНоменклатуры	Строка, длина - 10
Справочник «Отделения»	Код	Строка, длина - 9
	Наименование	Строка, длина - 25
Справочник «Организации»	Код	Строка, длина - 3
	Сокращенное наименование	Строка, длина - 90
	ЮрФизЛицо	ПеречислениеСсылка.ТипОрганизации
	ПолноеНаименование	Строка, длина - 0, неограниченная
	РабочееНаименование	Строка, длина - 50
	ИНН	Строка, длина - 10
	Префикс	Строка, длина - 3
	КПП	Строка, длина - 10
	КодПоОКПО	Строка, длина - 10
	ОГРН	Строка, длина - 10
	КодПоОКАТО	Строка, длина - 11
	РеестровыйНомерОМС	Строка, длина - 10
	КоэффициентУровняОказанияМедицинскойПомощи	Число, длина - 10, точность - 2
	Серия	Строка, длина - 10

Номер	Строка, длина - 10
ДатаВыдачи	Дата
ЮридическийАдрес	Строка, длина - 0, неограниченная
ФактическийАдрес	Строка, длина - 0, неограниченная
Телефон1	Строка, длина - 11
Телефон2	Строка, длина - 11

Рассмотрим подробнее разработанные справочники:

1 Справочник «Пациенты» - хранит основную информацию о пациентах медицинского учреждения, в том числе контактную, документы, удостоверяющие личность и о медицинском страховании (рис.2).

Рисунок 2 - Форма элемента справочника «Пациенты»

Модуль формы элемента справочника Пациенты реализованы процедуры: автоматизированного расчета возраста пациента с присвоением видимости реквизитов документов, удостоверяющих личность и автоматического заполнения реквизита Наименование (рис.3).


```

«НаСервере
Процедура ПриСозданииНаСервере(Отказ, СтандартнаяОбработка)
ДатаРожд = Объект.ДатаРождения;
Объект.Возраст = Год(ТекущаяДата()) - Год(ДатаРожд) - ? (Месяц(ТекущаяДата()) < Месяц(ДатаРожд)
ИЛИ Месяц(ТекущаяДата()) = Месяц(ДатаРожд) и (День(ТекущаяДата()) < День(ДатаРожд)), 1, 0);
Если Объект.Возраст <= 14 Тогда
Элементы.НомерСвидетельстваОРождении.Видимость = Истина;
Элементы.Паспорт.Видимость = Ложь;
Элементы.ИностранныйПаспорт.Видимость = Ложь;
Иначе
Элементы.НомерСвидетельстваОРождении.Видимость = Ложь;
Элементы.Паспорт.Видимость = Истина;
Элементы.ИностранныйПаспорт.Видимость = Истина;
КонецЕсли;
Если Объект.Инвалидность = Истина Тогда
Элементы.КатегорияИнвалидности.Видимость = Истина;
Иначе
Элементы.КатегорияИнвалидности.Видимость = Ложь;
КонецЕсли;
КонецПроцедуры

«НаКлиенте
Процедура ФамилияПриИзменении(Элемент)
Объект.Наименование = Объект.Фамилия + " " + Объект.Имя + " " + Объект.Отчество;
КонецПроцедуры

«НаКлиенте
Процедура ИмяПриИзменении(Элемент)
Объект.Наименование = Объект.Фамилия + " " + Объект.Имя + " " + Объект.Отчество;
КонецПроцедуры

```

Рисунок 3 - Листинг модуля формы элемента справочника «Пациенты»

2 Справочник «Врачи» - хранит информацию о врачах, данного медицинского учреждения, об их специальности и отделении, в котором они закреплены (рис. 4).

Рисунок 4 - Форма элемента справочника «Врачи»

В модуле формы элемента справочника Врачи реализованы процедуры автоматического заполнения поля Наименование (рис.5)

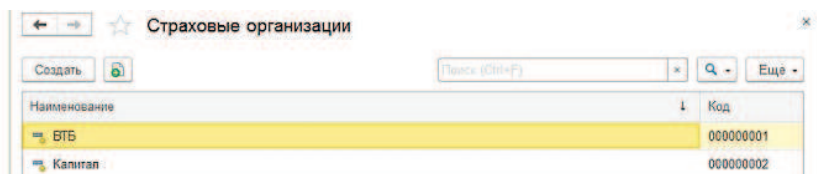


Рисунок 8 - Форма списка справочника «Страховые организации»

6 Справочник «Обследования» - хранит перечень обследований и процедур, которые можно получить в данном медицинском учреждении (рис.9).



Рисунок 9 - Форма списка справочника «Обследования»

7 Справочник «Отделения» - хранит перечень отделений медицинского учреждения (рис.10).

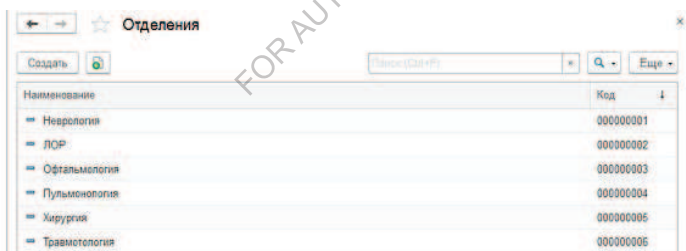


Рисунок 10 - Форма списка справочника «Отделения»

8 Справочник «Организации» - хранит основную и контактную информацию, а также реквизиты медицинского учреждения (рис.11).

Рисунок 11 - Форма элемента справочника «Организации»

3.1.2 Документы

Документы - используются для ввода, просмотра и корректировки информации о совершаемых хозяйственных операциях. У любого документа есть два обязательных реквизита номер, дата и время. При настройке для документа также задаются длина номера документа, условия поддержки уникальности номеров и другие.

Документы могут иметь неограниченное количество реквизитов и табличный частей. Несколько табличных частей требуются в тех случаях, когда одним документом необходимо зарегистрировать разные по сути, но связанные события. Для документа создаются формы ввода – экранные аналоги реальных документов.

Структура разработанных документов и их табличных частей с описанием реквизитов представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Структура и состав документов

Наименование объекта	Реквизиты	Тип и свойства
Документ «Случай Госпитализации»	Номер	Строка, длина - 9
	Дата	Дата
	ДатаПоступления	Дата
	ДатаВыписки	Дата
	ФИО	СправочникСсылка.Пациенты
	ДатаРождения	Дата

	ПолныхЛет	Число, длина – 3, точность - 0
	Диагноз	СправочникСсылка.Диагноз
	СопутствующиеЗаболевания	Булево
	Отделение	СправочникСсылка.Отделения
	Врач	СправочникСсылка.Врачи
	ТипСтационара	СправочникСсылка.ТипГоспитализации
	ЦенаСтационара	Число, длина - 5, точность - 0
	КоличествоДней	Число, длина - 3, точность - 0
	Исход	ПеречислениеСсылка.Исход
	Выписан	Булево
	Переведен	Булево
	КудаПереведен	Строка, длина -55
	НомерБольничногоЛиста	Число, длина - 12, точность - 0, неотрицательное
	Открыт	Булево
	Закрыт	Булево
	Оплачено	Булево
	СтоимостьСлучая	Число, длина - 7, точность - 0
Табличная часть документа «Случай Госпитализации»	Номер	Число, длина - 9
	Обследование	СправочникСсылка.Обследования
	Цена	Число, длина - 10, точность - 0
	РезультатОбследования	Строка, длина -0, неограниченная

Документ «Случай Госпитализации» отражает факт госпитализации пациента в стационар, даты поступления и выписки, исход болезни и статус больничного листа, обследования и расчет стоимости данного случая госпитализации (рис. 12).

При создании документа необходимо выбрать из соответствующих справочников ФИО пациента и лечащего врача, поставленный диагноз, отделение, тип стационара, заполнить табличную часть соответствующими диагнозу анализами (рис.13).

← → ☆ Случай госпитализации 000000009 от 07.05.2020

Провести и закрыть | Записать | Провести | Печать | Еще -

Номер: 000000009
 Дата: 07.05.2020

Дата поступления: 07.05.2020 | Дата выписки: 17.05.2020

ФИО: Носов Иван Геннадьевич

Дата рождения: 14.07.1937 | Полный лет: 83

Диагноз: Острый аппендицит

Сопутствующие заболевания:

Отделение: Хирургия

Врач: Дроздов Игорь Николаевич

Тип стационара: Крупосуступочный стационар

Цена койко-дня: 1 800

Количество дней: 10

Исход: Улучшение

Выписан: | Переведен:

Куда переведен: _____

Номер больничного листа: 202 058 398 290

Открыт: | Закрыт:

Оплачено:

Расчет стоимости

Стоимость случая: 19 615

Добавить

N	Обследование	Цена	Результат обследования
1	Общий анализ мочи	270	Реакция нейтральная, отсутствие гемо...
2	Клинический анализ крови: общий анализ, лейко...	445	HGB в норме, RBC в норме, WBC уве...

Рисунок 12 - Форма документа «Случай госпитализации»

Для документа «Случай госпитализации» разработана печатная форма (рис.21).

← → Таблица

Случай госпитализации №9 от 7 мая 2020 г.

Номер больничного листа: 202 058 398 290
 Дата поступления: 07.05.2020 0:00:00
 ФИО: Носов Иван Геннадьевич
 Дата рождения: 14.07.1937
 Диагноз: Острый аппендицит
 Сопутствующие заболевания: Нет
 Врач: Дроздов Игорь Николаевич
 Отделение: Хирургия
 Тип стационара: Крупосуступочный стационар
 Количество дней: 10
 Выписан: Да
 Исход: Улучшение
 Переведен: Нет
 Куда переведен: _____
 Оплачено: Нет
 Дата выписки: 17.05.2020 0:00:00

№	Обследование	Цена	Результат обследования
1	Общий анализ мочи	270	Реакция нейтральная, отсутствие гемоглобина, глюкозы, штилядров.
2	Клинический анализ крови: общий анализ, лейкоформула, СОЭ	445	HGB в норме, RBC в норме, WBC увеличен,

Стоимость случая: 19 615

Носов Иван Геннадьевич | Дроздов Игорь Николаевич
 (Подпись пациента) | (Подпись врача)

МП

Рисунок 13 - Печатная форма документа «Случай госпитализации»

3.1.3 Перечисления

Перечисления - представляют собой служебный тип данных, который не используется самостоятельно, а применяется, в основном, в совокупности с другими типами данных. Используются при вводе значений реквизитов документов, справочников, при вводе значений констант, в тех случаях, когда необходимо исключить неоднозначный ввод информации. Значения задаются на этапе конфигурирования.

Рассмотрим подробнее основные перечисления (рис.14-17):

- 1 Перечисление «Пол» - хранит информацию о поле человека .
- 2 Перечисление «Исход» - хранит информацию об общем состоянии пациента.
- 3 Перечисление «Тип организации» - хранит информацию о типе организации.
- 4 Перечисление «Специальность Врача» - хранит перечень профессий и специальностей врачей.

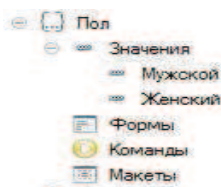


Рисунок 14 – Структура перечисления «ПОЛ»

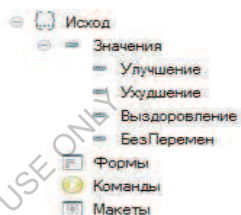


Рисунок 15 - Структура перечисления «Исход»

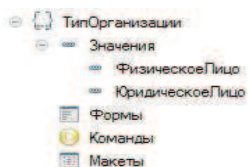


Рисунок 16 - Структура перечисления «Тип организации»

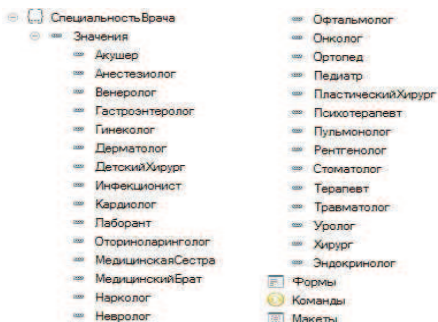


Рисунок 17 - Структура перечисления «Специальность врача»

3.1.4 Регистры сведений и накоплений

Регистры накопления и регистры сведений – это таблицы для накопления оперативных данных и получения сводной информации. Основное их предназначение - оптимизация получения данных для отчетов. Все регистры, независимо от их вида, имеют

ресурсы, измерения и реквизиты. То есть определяется что (ресурс) в каких разрезах (измерения) нужно учесть.

Структура и свойства реквизитов регистров сведений и накоплений представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Структура и свойства реквизитов регистров

Наименование объекта	Наименование реквизита	Тип данных и свойства
Регистр сведений «Стоимость Стационара»	Измерения	
	Стационар	СправочникСсылка.ТипГоспитализации
	Ресурсы	
	Цена	Число, длина – 5, точность – 0
Регистр сведений «Цены Обследований»	Измерения	
	Обследование	СправочникСсылка.Марка_автомобиля
	Ресурсы	
	Цена	Число, длина – 10, точность – 0
Регистр сведений «Исход по Диагнозам»	Измерения	
	Диагноз	СправочникСсылка.Диагноз
	Ресурсы	
	Пациент	СправочникСсылка.Пациенты
	Исход	Булево
	Переведено	Булево
	КоличествоКойкоДней	Число, длина – 5, точность – 0
Регистр накопления «Случаи»	Измерения	
	ФИОПациента	СправочникСсылка.Пациенты
	ДатаПоступления	Дата
	Диагноз	СправочникСсылка.Диагноз
	ФИОВрача	СправочникСсылка.Врачи
	Отделение	СправочникСсылка.Отделения
	Ресурсы	
	СтоимостьСлучая	Число, длина – 7, точность – 0
	КоличествоДней	Число, длина – 10, точность – 0

Рассмотрим подробнее разработанные регистры:

1 Регистр сведений «Стоимость Стационара» – хранит информацию по актуальным ценам на различные типы стационара (Рис. 18-19).

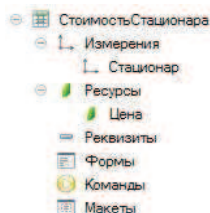


Рисунок 18 - Структура регистра сведений «Стоимость стационара»

Период	Стационар	Цена
18.07.2019	Дневной стационар	480
18.07.2019	Круглосуточный стационар	1 800

Рисунок 19 - Регистр сведений «Стоимость стационара»

2 Регистр сведений «Цены Обследований» - хранит перечень цен на обследования и процедуры, предоставляемые в данном медицинском учреждении (рис.20-21).

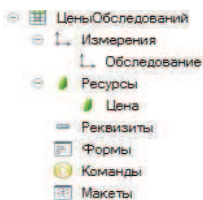


Рисунок 20 - Структура регистра сведений «Цены обследований»

Период	Обследование	Цена
06.04.2020	Клинический анализ крови: общий анализ, лейкоформула, СОЭ	445
06.04.2020	Лейкоцитарная формула (дифференцированный подсчет лейкоцитов)	235
06.04.2020	Группа крови	265
06.04.2020	Резус-принадлежность	265
06.04.2020	Глюкоза (в крови)	180
06.04.2020	Глюкозотолерантный тест при беременности	970

Рисунок 21 - Регистр сведений «Цены обследований»

3 Регистр сведений «Исход по Диагнозам» - хранит количество пациентов и проведенных им койко-дней в медицинском учреждении по зарегистрированному диагнозу (рис.22-23).

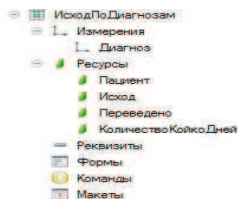


Рисунок 22 - Структура регистра сведений «Исход по диагнозам»

Период	Регистратор	↓	Диагноз	Пациент	Выписано	Переведено
19.07.2019 12:16:39	Случай госп...	1	Вывих, растяжение и ...	Лекская Лариса Борисов...	✓	
22.07.2019 12:19:58	Случай госп...	1	Гастрит и дуоденит	Иванова Дарья Ивановна	✓	
22.07.2019 12:19:59	Случай госп...	1	Медицинская помощь...	Донская Анна Тимофеевна	✓	
23.07.2019 15:57:43	Случай госп...	1	Сердечная недостаточ...	Носов Иван Геннадьевич		✓
23.07.2019 16:02:41	Случай госп...	1	Стоматит и родствени...	Сидоркина Елена Валерь...	✓	
24.07.2019 12:11:59	Случай госп...	1	Флепмена	Сиретин Василий Аркадь...	✓	

Рисунок 23 - Регистр сведений «Исход по диагнозам»

По регистру сведений «Исход по диагнозам» формирует движения документ «Случай Госпитализации», отражающие факт выписки или перевода пациентов в медицинском учреждении по диагнозам (рис.24).

```

Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)
// регистр ИсходПоДиагнозам
Движения.ИсходПоДиагнозам.Записывать = Истина;
Движение = Движения.ИсходПоДиагнозам.Добавить();
Движение.Период = Дата;
Движение.Диагноз = Диагноз;
Движение.Пациент = ФИО;
Движение.Исход = Выписан;
Движение.Переведено = Переведен;
Движение.КоличествоКойкоДней = КоличествоДней;

// регистр Случаи
Движения.Случай.Записывать = Истина;
Движение = Движения.Случай.Добавить();
Движение.Период = Дата;
Движение.ФИОПациента = ФИО;
Движение.ДатаПоступления = ДатаПоступления;
Движение.Диагноз = Диагноз;
Движение.ФИОВрача = Врач;
Движение.Отделение = Отделение;
Движение.СтоимостьСлучая = СтоимостьСлучая;
Движение.КоличествоДней = КоличествоДней;
КонечПроцедуры

```

Рисунок 24 - Обработка проведения документа «Случай госпитализации»

4 Регистр накопления «Случаи» – хранит информацию о зарегистрированных случаях, пациентах и поставленных диагнозах (рис.25-26).

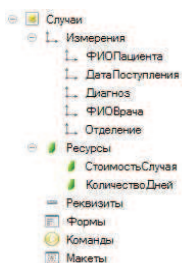


Рисунок 25 - Структура регистра накоплений «Случаи»

Период	Регистратор	Номер строки	ФИОПациента	Дата поступления	Диагноз
19.07.2019 12:16:39	Случай госпита...	1	Ленская Ларис...	19.07.2019	Вывих, растяже...
22.07.2019 12:19:58	Случай госпита...	1	Иванова Дарья...	15.07.2019	Гастрит и дуоде...
22.07.2019 12:19:59	Случай госпита...	1	Донская Анна Т...	22.07.2019	Медицинская п...
23.07.2019 15:57:43	Случай госпита...	1	Носов Иван Ген...	23.07.2019	Сердечная нед...
23.07.2019 16:02:41	Случай госпита...	1	Сидорова Еле...	19.07.2019	Стоматит и род...
24.07.2019 12:11:59	Случай госпита...	1	Сиропин Васи...	12.07.2019	Туберкулеза

Рисунок 26 - Регистр накоплений «Случаи»

По регистру накопления «Случаи» формируют движения документ «Случай госпитализации», отражающие поступления и выписку пациентов в медицинском учреждении (Рис. 26).

3.1.5 Отчеты

Отчеты - объект конфигурации, обеспечивающий формирование некоторой выходной информации, содержащейся в базе данных. Отчеты предназначены для вывода актуальной информации в определенном формате из сформированной документами базы данных.

Разработанная информационная база содержит следующие отчеты:

1) Отчет «Общая статистика» - отражает общую статистику за период, выбранного типа стационара. С помощью условного оформления серым цветом фона выделены переведенные больные, а коричневым цветом шрифта - больные старше 75 лет (рис.27-28).

Диагноз	ФИОПациента	Полных лет	Количество дней	Перевед
Вывих, растяжение и перенапряжении суставов и связок головы	Ленская Лариса Борисовна	75	12	Нет
Гастрит и дуоденит	Иванова Дарья Ивановна	38	8	Нет
Дарья и гастроэрит предположительно нефункционные	Рудко Иван Николаевич	27	5	Нет
Дисплазия шейки матки	Иванова Дарья Ивановна	38	9	Нет
Воспалительный	Борисов Илья Викторович	22	4	Да

Рисунок 27 - Отчет «Общая статистика» по круглосуточному стационару

Отчёт формируется путём запроса к регистру накоплений «Случаи» (рис.37).

```

ВНЕРАТЬ
СлучаиОбороты.Диагноз КАК Диагноз,
СлучаиОбороты.ФИОПациента КАК ФИОПациента,
СлучаиОбороты.КоличествоДнейОборот КАК КоличествоДней,
СлучайГоспитализации.ТипСтационара КАК ТипСтационара,
СлучайГоспитализации.Полныйлет КАК Полныйлет,
СлучайГоспитализации.ФИО КАК ФИО,
СлучайГоспитализации.Переведен КАК Переведен

ИЗ
Документ.СлучайГоспитализации КАК СлучайГоспитализации
ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ РегистрНакопления.Случаи.Обороты КАК СлучаиОбороты
ПО СлучайГоспитализации.ФИО = СлучаиОбороты.ФИОПациента
    
```

Рисунок 28 - Запрос для формирования отчёта «Общая статистика»

2) Отчет «По доктору» - содержит информацию в заданном периоде, с отбором по врачу, то есть каких пациентов он принял, стоимость случая и общая выручка по доктору (рис.29).

ФИОПациента	Количество дней	Стоимость случая
Жиркова Жанна Евгеньевна	11	5 808
Носов Иван Геннадьевич	10	19 615
Итого		25 423

Рисунок 29 - Отчет «По доктору»

Данный отчёт формируется путём запроса к регистру накоплений «Случаи» (Рис. 30).

```

ВНЕРАТЬ
СлучаиОбороты.ФИОПациента КАК ФИОПациента,
СлучаиОбороты.СтоимостьСлучаяОборот КАК СтоимостьСлучая,
Врачи.Наименование КАК ФИОВрача,
СлучаиОбороты.КоличествоДнейОборот КАК КоличествоДней

ИЗ
РегистрНакопления.Случаи.Обороты КАК СлучаиОбороты
ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.Врачи КАК Врачи
ПО СлучаиОбороты.ФИОВрача = Врачи.Ссылка
    
```

Рисунок 30 - Запрос для формирования отчёта «По доктору»

3) Отчет «По отделению» - содержит в себе информацию, представленную в двух вариантах, с помощью гистограммы и таблицы. Содержит информацию о диагнозах и стоимости случаев с выручкой по отделениям (рис. 31-32).

← → По отделению (Табличный)

Сформировать Выбрать вариант... Настройки... Еще ▾

Отчет по отделению

Отделение	Стоимость
Гинекология	17 115
Медицинская помощь матери в связи с другими состояниями, связанными преимущественно с	16 200
Барниевские	
Дисплазия шейки матки	916
Кардиология	22 945
Сердечная недостаточность	13 230
Отклонения от нормы сердечного ритма	9 716
Неврология	270
Травма нервов и спинного мозга	270
Онкология	2 400
Доброкачественное новообразование щитовидной железы	2 400
Офтальмология	11 545
Кефиростанет	8 370
Гадеополм и халазон	3 175

Рисунок 31 - Табличный вариант отчета «По отделению»



Рисунок 32 - Гистограмма отчета «По отделению»

Данный отчёт формируется путём запроса к регистру накоплений «Случаи» (рис.33).

```

ВНСФАТЬ
СлучаиОбороты.СтоимостьСлучаяОборот КАК СтоимостьСлучая,
СлучаиОбороты.Диагноз КАК Диагноз,
СлучаиОбороты.Отделение КАК Отделение

ИЗ
РегистрНакопления.Случаи.Обороты КАК СлучаиОбороты

```

Рисунок 33 - Запрос для формирования отчёта «По отделению»

4) Отчет «Статистическая форма» - регламентированная печатная форма отчета, разработана с помощью макета и команды «Сформировать» (рис. 34). Отчет предназначен для предоставления сведений о деятельности подразделений медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях в вышестоящие органы местного самоуправления, осуществляющие полномочия в сфере охраны здоровья. Отчет будет доработан позже, так как в рамках данной работы не предусматривалось подробное рассмотрение механизмов построения этого типа отчета. В последствие отчет

«Статистическая форма» и отчет «Статистические данные», описанный ниже, должны стать единым отчетом с печатной формой.

Рисунок 34 - Отчет «Статистическая форма»

5) Отчет «По оплате» - предназначен для фиксирования факта оплаты случая госпитализации пациентом медицинского учреждения и общей выручки (рис.35).

ФИО Пациента	Оплачено	Стоимость случая
Иванова Дарья Ивановна	Да	15 840
Донская Анна Тимофеевна	Нет	16 200
Носов Иван Геннадьевич	Нет	13 230
Ленская Лариса Борисовна	Нет	22 680
Сидоркина Елена Валерьевна	Да	3 360
Сиротин Василий Аркадьевич	Да	18 000
Жирякова Жанна Евгеньевна	Да	5 808
Борисов Ильяг Викторович	Нет	9 370

Рисунок 35 - Отчет «По оплате»

Отчет формируется путём запроса к регистру накоплений «Случаи» (рис.36).

```

ВЫБРАТЬ
Случаи.Регистратор.Оплачено КАК РегистраторОплачено,
Случаи.ФИОПациента КАК ФИОПациента,
Случаи.СтоимостьСлучая КАК СтоимостьСлучая
ИЗ
РегистрНакопления.Случаи КАК Случаи

```

Рисунок 36 - Запрос для формирования отчёта «По оплате»

6) Отчет «Статистические данные» - содержит информацию по составу пациентов в медицинском учреждении и диагностированных у них диагнозах в заданном периоде (рис.37)

Статистические данные

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Еще -

Дата начала: Начало прошлого года | Дата окончания: Начало этого дня

Состав пациентов в стационаре

Параметры: Дата начала: 01.01.2019 0:00:00
Дата окончания: 03.06.2020 0:00:00

Код по МКБ-10	Диагноз	Выписано пациентов	Переведено пациентов	Количество койко-дней
A05	Бактериальные пищевые отравления	1		5
D34	Дермическое новообразование щитовидной железы	1		5
N10	Конъюнктивит		1	4
I50	Сердечная недостаточность		1	7
K12	Стоматит и родственные поражения	1		7
K29	Гастрит и дуоденит	1		8
K35	Острый аппендицит	2		21
I03	Флеглома	1		10
N87	Дисплазия шейки матки			9

Рисунок 37 - Отчет «Статистические данные»

Данный отчет формируется путём запроса к регистру сведений «Исход по диагнозам» (рис.38).

```

ВЫБРАТЬ
ИсходПоДиагнозам.Период КАК Период,
ИсходПоДиагнозам.Диагноз КАК Диагноз,
КОЛИЧЕСТВО(ИсходПоДиагнозам.Пациент) КАК Пациент,
СУММА(ВЫБОР
    КОГДА ИсходПоДиагнозам.Исход = ИСТИНА
        ТОГДА 1
    ИНАЧЕ 0
    КОНЕЦ) КАК ВыписаноПациентов,
ВЫБОР
    КОГДА ИсходПоДиагнозам.Переведено = ИСТИНА
        ТОГДА 1
    ИНАЧЕ 0
    КОНЕЦ КАК ПереведеноПациентов,
ИсходПоДиагнозам.Диагноз.КодПоМКБ КАК КодПоМКБ10,
СУММА(ИсходПоДиагнозам.КоличествоКойкоДней) КАК КоличествоКойкоДней
ИЗ
РегистрСведений.ИсходПоДиагнозам КАК ИсходПоДиагнозам
ГДЕ
ИсходПоДиагнозам.Период >= &ДатаНачала
И ИсходПоДиагнозам.Период <= &ДатаОкончания
СТРУКТУРИРОВАТЬ ПО
ИсходПоДиагнозам.Диагноз,
ИсходПоДиагнозам.Диагноз.КодПоМКБ,
ИсходПоДиагнозам.Период
ВЫБОР
    КОГДА ИсходПоДиагнозам.Переведено = ИСТИНА
        ТОГДА 1
    ИНАЧЕ 0
    КОНЕЦ
    
```

Рисунок 38 - Запрос для формирования отчёта «Статистические данные»

3.2 Программирование объектов конфигурации

Язык программирования 1С - формальная знаковая система, которая предназначена для записи компьютерных программ. Встроенный язык является важной частью технологической платформы «1С:Предприятия 8», поскольку позволяет разработчику описывать собственные алгоритмы функционирования прикладного решения. Встроенный

язык имеет сходства с другими языками (Pascal, Java Script, Basic), что облегчает его освоение начинающими разработчиками. Однако он не является прямым аналогом какого-либо языка из перечисленных выше.

Создание новых классов программно в языке 1С 8.3 запрещено. Так как платформа «1С:Предприятие» специализирована для задач учёта, состав классов заранее предопределен: документы, справочники, константы и др.

3.2.1 Программирование документа «Случай госпитализации»

Документ «Случай госпитализации» является основным объектом в автоматизированной системе, и поэтому, программирование модуля документа является самым важным фактором для полноценного функционирования всей системы. Форма документа состоит из полей реквизитов и табличной части. Все поля и колонки в таблицах были созданы вручную на командной панели или в командах и перенесены на форму документа. На рисунке 39 показан конструктор формы документа «Случай госпитализации», в левом углу находятся все элементы, присутствующие на форме документа (все элементы разделены по группам). Доступ к ним можно получить путём переноса реквизитов на форму (реквизиты находятся в правом углу). Все реквизиты имеют свой собственный тип данных.

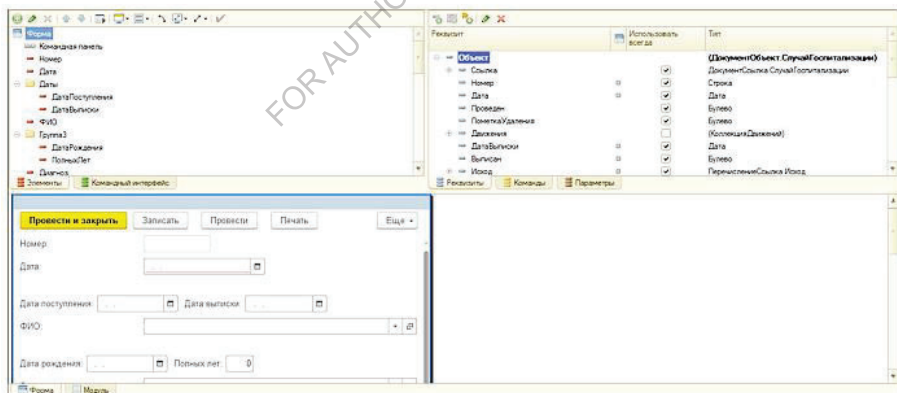


Рисунок 39 - Форма документа «Случай госпитализации»

Программирование процедур документа происходит на вкладке программы 1С «Модуль», которая находится рядом с формой документа. В зависимости от переключения полей типа Булево происходит вывод полей с присвоением типа доступности (рис.40).


```

&НаКлиенте
├─ Процедура ПриОткрытии (Отказ)
│   Этаформа.Элементы.КудаПереведен.Доступность = Ложь;
│   Этаформа.Элементы.НомерВольничногоЛиста.Доступность = Ложь;
│   Этаформа.Элементы.ДатаВыписки.Доступность = Ложь;
└─ КонечПроцедуры

&НаКлиенте
├─ Процедура ПереведенПриИзменении (Элемент)
│   Если Этаформа.Объект.Переведен = Истина Тогда
│       Этаформа.Элементы.Выписан.Доступность = Ложь;
│       Этаформа.Элементы.КудаПереведен.Доступность = Истина;
│   Иначе
│       Этаформа.Элементы.Выписан.Доступность = Истина;
│       Этаформа.Элементы.НомерВольничногоЛиста.Доступность = Ложь;
│       Этаформа.Элементы.ДатаВыписки.Доступность = Ложь;
│   КонечЕсли;
└─ КонечПроцедуры

&НаКлиенте
├─ Процедура ВыписанПриИзменении (Элемент)
│   Если Этаформа.Объект.Выписан = Истина Тогда
│       Этаформа.Элементы.Переведен.Доступность = Ложь;
│       Этаформа.Элементы.НомерВольничногоЛиста.Доступность = Истина;
│       Этаформа.Элементы.ДатаВыписки.Доступность = Истина;
│   Иначе
│       Этаформа.Элементы.Переведен.Доступность = Истина;
│       Этаформа.Элементы.КудаПереведен.Доступность = Ложь;
│   КонечЕсли;
└─ КонечПроцедуры

```

Рисунок 40 - Листинг процедуры доступности элементов документа

Для автоматизированного вывода цены стационара реализована процедура ТипГоспитализацииПриИзменении(Элемент) (рис.41).

```

&НаКлиенте
├─ Процедура ТипГоспитализацииПриИзменении (Элемент)
│   Объект.ЦенаСтационара = ПолучитьЦенуСтационара (Объект.ТипСтационара);
└─ КонечПроцедуры

&НаСервере
├─ функция ПолучитьЦенуСтационара (Стационар)
│   Отбор = Новый Структура ("Стационар", Стационар);
│   ЗначенияРесурсов = РегистрыСведений.СтоимостьСтационара.ПолучитьПоследнее ( , Отбор);
│   Возврат ЗначенияРесурсов.Цена;
└─ КонечФункции

```

Рисунок 41 - Процедура получения цены стационара из регистра сведений «Стоимость стационара»

Для автоматизированного расчета стоимости случая реализована процедура команды Расчет стоимости() (рис.42). В зависимости от наличия сопутствующих заболеваний и возраста пациента изменяется переменная КПоправочный. В окончании процедуры происходит расчет стоимости по количеству койко-дней и наличия обследований.

```

<НаКлиенте
  Процедура РасчетСтоимости(Команда)
  Перец: КПоправочный;

  Если ЭтаФорма.Объект.СопутствующиеЗаболевания = Истина И ЭтаФорма.Объект.ПолныйЛет > 75 Тогда
    КПоправочный = 1.15;
  ИначеЕсли ЭтаФорма.Объект.СопутствующиеЗаболевания = Истина Тогда
    КПоправочный = 1.1;
  ИначеЕсли ЭтаФорма.Объект.ПолныйЛет > 75 Тогда
    КПоправочный = 1.05;
  Иначе
    КПоправочный = 1;
  КонечЕсли;
  Объект.СтоимостьСлучая = Объект.КоличествоДней * Объект.ЦенаСтационара * КПоправочный + Объект.Обследования.Итого("Цена");
  КонечПроцедура

```

Рисунок 42 -Процедура команды «Расчет стоимости»

При выборе пациента инициализируется процедура ФИОПриИзменении НаСервере() (рис.43), которая автоматически выводит дату рождения пациента и высчитывает количество полных лет для выборки поправочного коэффициента из процедуры РасчетСтоимости().

```

<НаСервере
  Процедура ФИОПриИзмененииНаСервере()
  Запрос = Новый Запрос;
  Запрос.Текст = "ВЫБРАТЬ
                | Пациенты.ДатаРождения КАК ДатаРождения
                | ИЗ
                | Справочник.Пациенты КАК Пациенты
                | ГДЕ
                | Пациенты.Ссылка = &Ссылка";
  Запрос.УстановитьПараметр("Ссылка", Объект.ФИО);
  РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();
  ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();
  Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл
  Объект.ДатаРождения = ВыборкаДетальныеЗаписи.ДатаРождения;
  КонечЦикл;
  Объект.ПолныйЛет = Год(ТекущаяДата()) - Год(Объект.ДатаРождения)
  - ? (День(ТекущаяДата()) >= День(Объект.ДатаРождения)
  И (Месяц(ТекущаяДата()) >= Месяц(Объект.ДатаРождения)), 1, 0);
  КонечПроцедура

  <НаКлиенте
  Процедура ФИОПриИзменении(Элемент)
  ФИОПриИзмененииНаСервере();
  КонечПроцедура

```

Рисунок 43 - Процедура отбора «ФИОПриИзменении»

Функция ПолучитьЦенуОбследования – реализует актуальную выборку цены на обследование из регистра сведений «Цены обследований» (рис.44).

```

<НаКлиенте
  Процедура ОбследованияОбследованиеПриИзменении(Элемент)
  СтрокаТабличнойЧасти = Элементы.Обследования.ТекущиеДанные;
  СтрокаТабличнойЧасти.Цена = ПолучитьЦенуОбследования(СтрокаТабличнойЧасти.Обследование);
  КонечПроцедура

  <НаСервере
  Функция ПолучитьЦенуОбследования(Обследование)
  Отбор = Новый Структура("Обследование", Обследование);
  ЗначенияРесурсов = РегистрыСведений.ЦеныОбследований.ПолучитьПоследнее( , Отбор);
  Возврат ЗначенияРесурсов.Цена;
  КонечФункция

```

Рисунок 44 - Процедура получения цены на обследования из регистра сведений

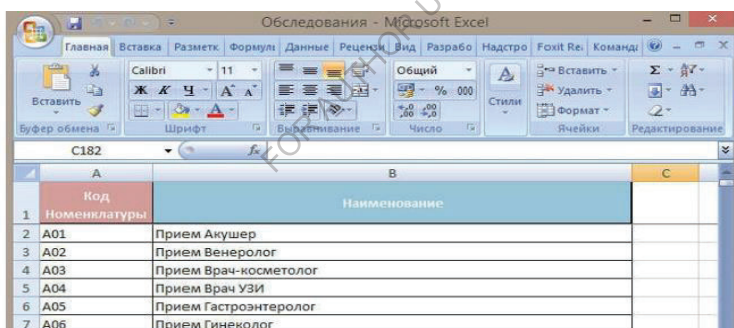
Полный код программных обработок, которые демонстрируют работу всех функций документа «Случай госпитализации» находятся в приложении А.

3.2.2 Программирование обработок «Загрузка диагноза» и «Загрузка обследований»

Обработки - это прикладные объекты конфигурации, предназначенные для выполнения различных действий над информацией. Например, с их помощью можно выполнить удаление из системы устаревших данных, импорт информации из других систем и др.

В конфигурации реализованы две обработки схожие по принципу действия, но они помогают актуализировать данные в 2 разных справочниках «Диагнозы» и «Обследования».

Обработка «Загрузка обследований» реализована для добавления актуальных данных в справочник «Обследования». Это необходимо в тех случаях, когда происходит какое-то изменение или добавление в регламентированном документе или, например, в обследованиях, предоставляемых данным медицинским учреждением. Загрузка данных в справочник происходит из файла Excel (рис.45) с помощью обработки.



The image shows a screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Обследования - Microsoft Excel'. The spreadsheet contains a table with two columns: 'Код Номенклатуры' and 'Наименование'. The data rows are as follows:

Код Номенклатуры	Наименование
A01	Прием Акушер
A02	Прием Венеролог
A03	Прием Врач-косметолог
A04	Прием Врач УЗИ
A05	Прием Гастроэнтеролог
A06	Прием Гинеколог

Рисунок 45 - Исходный файл Excel с данными

В обработке реализована форма с полями выбора файла, ручного выбора числа загружаемых строк и табличная часть, в которую непосредственно выводятся загруженные данные. По клику на кнопку «Прочитать» - данные из файла прочитываются обработкой и выводятся в табличную часть. Кнопка «Загрузить» загружает прочитанные данные в справочник «Обследования». Пример выполненной обработки «Загрузка обследований» показан на рисунке 46.

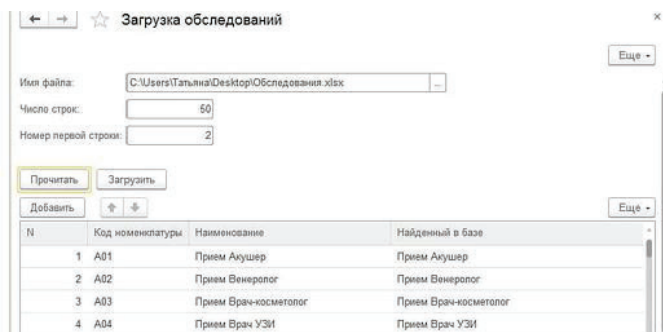


Рисунок 46 - Обработка «Загрузка обследований»

В модуле формы обработки «Загрузка обследований» реализованы процедуры команд «Прочитать» и «Загрузить» (рис.47).

```

{НаКлиенте
  Процедура ИмяФайлаНачалоВыбора (Элемент, ДанныеВыбора, СтандартнаяОбработка)
  СтандартнаяОбработка=Пожь;
  Диалог=Новый ДиалогВыбораФайла (РежимДиалогаВыбораФайла.Открытие);
  Диалог.ПолноеИмяФайла=Объект.ИмяФайла;
  Диалог.Заголовок="Выберите файл";
  Диалог.Фильтр="файлы (*.xls) | *.xls";
  Диалог.Фильтр="файлы (*.xlsx) | *.xlsx";

  Если Диалог.Выбрать () Тогда
    Объект.ИмяФайла=Диалог.ПолноеИмяФайла;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

{НаКлиенте
  Процедура Прочитать (Команда)
  ПрочитатьНаСервере ();
КонецПроцедуры

{НаСервере
  Процедура ПрочитатьНаСервере ()
  Объект.Обследования.Очистить ();
}

```

Рисунок 47 - Модуль формы обработки «Загрузка обследований»

Полный код (листинг) программного кода, которые демонстрируют работу обработки «Загрузка обследований» представлен в приложении А.

3.3 Пользовательский интерфейс и руководство пользователя системой

Актуальная версия платформы 1С:Предприятие версии 8.3 предполагает использование управляемого интерфейса, который состоит из команд и окон, является динамическим, т.е. доступность тех или иных команд зависит от прав пользователей и настроек, сделанных в информационной системе.

Исходя из выполняемых системой функций и требований, предъявляемых к ней, она сосредоточена в 5 подсистемах: администрирование, договоры и взаиморасчеты, нормативно-справочная информация, отделение, статистика.

Подсистема «Администрирование» включает в себя обработки загрузки диагнозов и обследований из файла Excel расширением - *.xlsx. Подсистема доступна только пользователю администратор. Разработанный интерфейс и рабочий стол пользователя администратор представлен на рисунке 48.

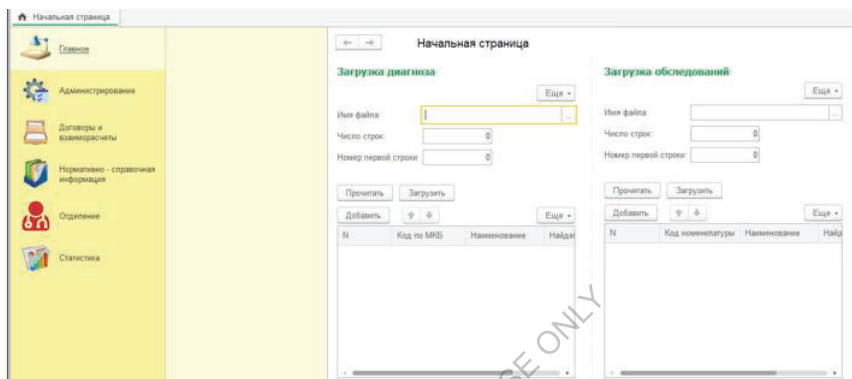


Рисунок 48 - Рабочий стол пользователя «Администратор»

Для быстрого доступа администратору обработки загрузок размещены на рабочей области начальной страницы.

Подсистема «Договоры и взаиморасчеты» включает в себя справочник «Организации» и денежные отчеты «По оплате», «По доктору», «По отделению» и «Страховые организации» (рис.49). Подсистема по большей части рассчитана для пользователя Бухгалтер и Статист.

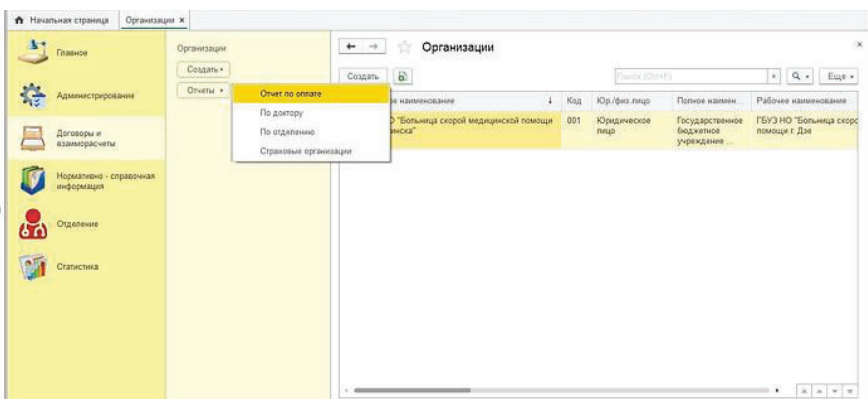


Рисунок 49 - Интерфейс подсистемы «Договоры и взаиморасчеты»

Подсистема «Нормативно-справочная информация» содержит всю справочную информацию медицинского учреждения – справочники «Врачи», «Диагнозы», «Обследования», «Страховые организации», «Тип госпитализации» (рис.50). Подсистема доступна для пользователей Доктор и Приемный Покой.

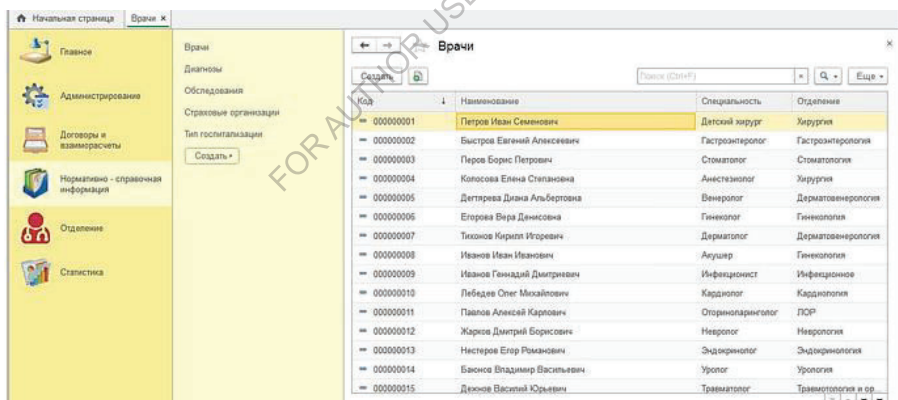


Рисунок 50 - Интерфейс подсистемы «Нормативно-справочная информация»

Подсистема «Отделение» включает в себя документ «Случай Госпитализации» и справочники «Отделения» и «Пациенты» (рис.51). Подсистема предназначена для пользователя Приемный Покой, в которой он заполняет данные пациента и регистрирует факта госпитализации больного.

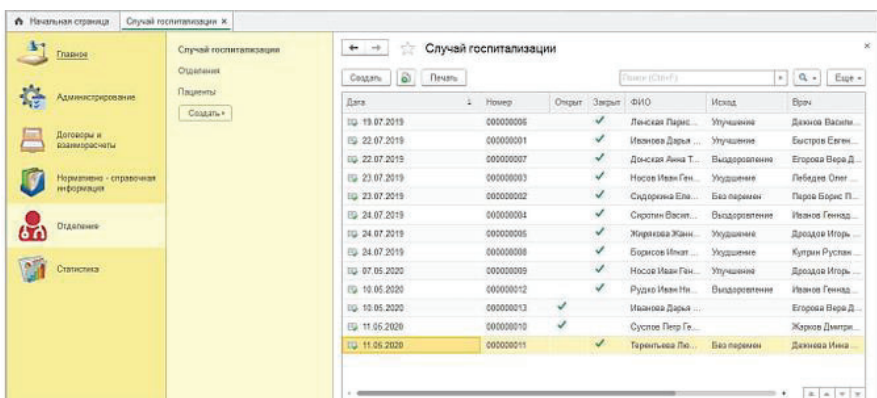


Рисунок 51 - Интерфейс подсистемы «Отделение»

Подсистема «Статистика» включает в себя отчеты по сбору медицинской статистики – «Общая статистика», «Статистическая форма» и «Статистические данные» (рис.52). Подсистема предназначена в первую очередь для пользователя Статист. В ней он формирует отчеты и печатные формы с заданным периодом для последующей отправки в органы в сфере охраны здоровья.

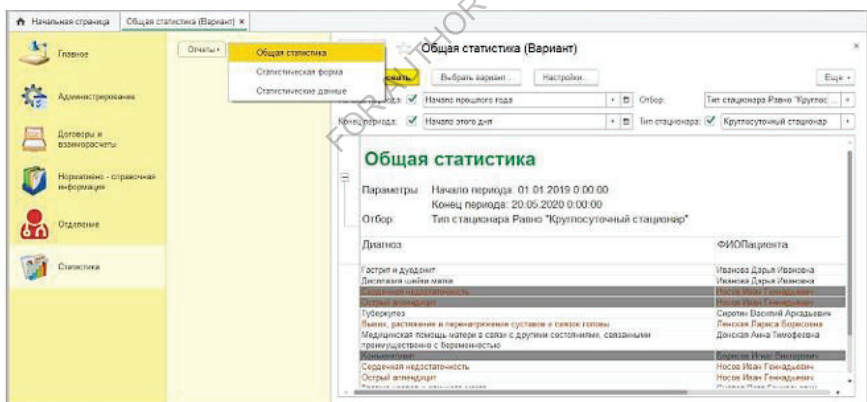


Рисунок 52 - Интерфейс подсистемы «Статистика»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования была изучена предметная область, создано автоматизированное приложение для сбора медицинской статистики и успешно реализованы поставленные задачи. Разработанная конфигурация ввода и регистрации данных автоматизированного стационара выполняет функции, которые от нее требовались, обеспечивая комфортную и эффективную работу пользователя.

С учетом специфики выполняемой работы были рассмотрены определенные требования, и с учетом которых реализованы элементы структуры информационной системы. Кроме того, определены характеристики объекта автоматизации, основные функции, технические требования к разработке.

Была рассмотрена структура созданной автоматизированной системы: структура объектов метаданных системы, программный код и формы документа «Случай госпитализации», процедуры справочников «Пациенты» и «Врачи», структура регламентированного отчёта по госпитализированным пациентам «Статистические данные», сделанного благодаря СКД, обработчики форм элементов системы, а также формы, данные и реквизиты объектов конфигурации, включённых в систему. В процессе тестирования системы было выполнено заполнение информационной базы. Приводится подробное описание используемых программных средств реализации с указанием основания для их выбора и преимуществ их использования. Также был описан встроенный язык программирования системы 1С. На заключительном этапе было разработано руководство пользователя, которое подробно описывает все действия для управления системой.

Для развития и масштабирования данной автоматизированной информационной системы можно дополнить некоторые объекты конфигурации различными усовершенствованными программными функциями и процедурами. Отчет «Статистические данные» в дальнейшем может быть интегрирован в отчет «Статистическая форма», тем самым создавая регламентированную печатную форму №14 медицинского отчета «Состав пациентов в стационаре». Технические и программные средства в полной мере определены и соответствуют поставленной задаче.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Андреев С.А., Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления 2-е изд. Учебник для прикладного бакалавриата. Москва: Издательство Юрайт. 2017. 357 с.
- 2) Баргеньев О.В. 1С:Предприятие 8.0: опыты программирования. Москва: Диалог-МИФИ. 2015. 389 с.
- 3) Бойко А.Т., Грибанова Т.Н., Телешева Т.Ю. Актуальные вопросы статистики здравоохранения. СПб. 2017. 249с.
- 4) Вдовенко Л.А. Информационная система предприятия. М.: Инфра-М, Вузовский учебник. 2015. 188 с.
- 5) Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие. М.: Издательство «Форум». 2015. 383 с.
- 6) Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. М.: ИД «ФОРУМ. 2018. 318 с.
- 7) Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Стандартизация. И: Лань. 2019. 252 с.
- 8) Глушанко В.С., Колбасич Л.П. Основы медицинской статистики: учеб. метод. пособие. Витебск: ВГМУ. 2016. 155 с.
- 9) ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006924>(дата обращения: 02.04.2020).
- 10) ГОСТ Р ИСО/МЭК 18045-2013. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Методология оценки безопасности информационных технологий. [Электронный ресурс]. URL: <http://gostt.ru/Index/55/55239.htm> (дата обращения: 02.04.2020).
- 11) ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. [Электронный ресурс]. URL: <http://gostt.ru/Index/55/55239.htm> (дата обращения: 02.04.2020).
- 12) Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: Учебник для студентов вузов. М.: Омега-Л. 2017. 462 с.
- 13) Карпов О.Э. Автоматизация процессов, цифровые и информационные технологии в управлении и клинической практике лечебного учреждения: научные труды. М.: Деловой экспресс. 2016. 388 с.

- 14) Мастицкий С., Шитиков В. Статистический анализ и визуализация данных с помощью R. [Электронный ресурс]. URL: <http://ranalytics.blogspot.com>(дата обращения: 11.03.2020).
- 15) Модели жизненного цикла автоматизированных систем [Электронный ресурс]. URL: <http://knowledge.allbest.ru> (дата обращения 14.05.2020).
- 16) Назаренко Г. И., Осипова Г. С. Медицинские информационные системы: Теория и практика. ФИЗМАТЛИТ. 2015. 320 с.
- 17) Официальный сайт Медицинской статистики здравоохранения [Электронный ресурс].URL: <http://www.miac.ru>, (дата обращения 14.02.2020).
- 18) Петри А. Наглядная медицинская статистика : учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2015. 216 с.
- 19) Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. 1С-Паблишинг. 2016. 964 с.
- 20) Рочев К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем. И: Лань. 2019. 128 с.
- 21) Рыбальченко, М.В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2018. 91 с.
- 22) Система 1С: Предприятие 8 [Электронный ресурс].URL: <http://www.alfaprof.ru/products/uchet/advantages/>, (дата обращения 13.03.2020).
- 23) Скворцов А.В., Схиртладзе А.Г., Чмырь Д.А. Автоматизация управления жизненным циклом продукции: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. М.: ИЦ Академия. 2016. 320 с.
- 24) Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. URL: <http://spbk-spo.com> (дата обращения 03.03.2020).
- 25) Функции 1С и процедуры 1С [Электронный ресурс]. URL: <http://howknow1c.ru/jazyk-1s/funkcii-1s-i-procedury-1s.html> (дата обращения: 24.04.2020).
- 26) Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебник. М.: Academia. 2015. 304 с.
- 27) Хрусталева Е.Ю. Технологии интеграции 1С:Предприятия 8.3. 1СПаблишинг. 2020. 254 с.
- 28) Царик Г. Н. Здравоохранение и общественное здоровье. М.:ГЭОТАРМедиа. 2018. 912 с.
- 29) Чистов А.П. Сборник задач по разработке на платформе 1С:Предприятие (1С:Enterprise). «1С». 2020. 137 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Модуль формы элемента справочника «Пациенты»:

&НаСервере

Процедура ПриСозданииНаСервере(Отказ, СтандартнаяОбработка)

ДатаРож = Объект.ДатаРождения;

Объект.Возраст = Год(ТекущаяДата())-Год(ДатаРож)-
(Месяц(ТекущаяДата())<Месяц(ДатаРож) ИЛИ Месяц(ТекущаяДата()) = Месяц(ДатаРож)
и (День(ТекущаяДата())< День(ДатаРож)),1,0);

Если Объект.Возраст <=14 Тогда

Элементы.НомерСвидетельстваОРождении.Видимость = Истина;

Элементы.Паспорт.Видимость = Ложь;

Элементы.ИностранныйПаспорт.Видимость = Ложь;

Иначе Элементы.НомерСвидетельстваОРождении.Видимость = Ложь;

Элементы.Паспорт.Видимость = Истина;

Элементы.ИностранныйПаспорт.Видимость = Истина;

КонецЕсли;

Если Объект.Инвалидность = Истина Тогда

Элементы.КатегорияИнвалидности.Видимость = Истина

Иначе Элементы.КатегорияИнвалидности.Видимость = Ложь

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ФамилияПриИзменении(Элемент)

Объект.Наименование = Объект.Фамилия+" " + Объект.Имя+" "+ Объект.Отчество;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ИмяПриИзменении(Элемент)

Объект.Наименование = Объект.Фамилия+" " + Объект.Имя+" "+ Объект.Отчество;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ОтчествоПриИзменении(Элемент)

Объект.Наименование = Объект.Фамилия+" " + Объект.Имя+" "+ Объект.Отчество;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ИнвалидностьПриИзменении(Элемент)

Если Объект.Инвалидность = Истина Тогда
 Элементы.КатегорияИнвалидности.Видимость = Истина
 Иначе Элементы.КатегорияИнвалидности.Видимость = Ложь
 КонецЕсли;
 КонецПроцедуры
 &НаКлиенте
 Процедура ДатаРожденияПриИзменении(Элемент)
 ДатаРож = Объект.ДатаРождения;
 Объект.Возраст = Год(ТекущаяДата())-Год(ДатаРож)-
 (Месяц(ТекущаяДата())<Месяц(ДатаРож)
 ИЛИ Месяц(ТекущаяДата()) = Месяц(ДатаРож) и (День(ТекущаяДата())<
 День(ДатаРож)),1,0);
 Если Объект.Возраст <=14 Тогда
 Элементы.СвидетельствоОРождении.Видимость = Истина;
 Элементы.Паспорт.Видимость = Ложь;
 Элементы.ИностранныйПаспорт.Видимость = Ложь;
 Иначе Элементы.СвидетельствоОРождении.Видимость = Ложь;
 Элементы.Паспорт.Видимость = Истина;
 Элементы.ИностранныйПаспорт.Видимость = Истина;
 КонецЕсли
 КонецПроцедуры
 Модуль формы элемента справочника «Врачи»:
 &НаКлиенте
 Процедура ФамилияПриИзменении(Элемент)
 Объект.Наименование = Объект.Фамилия+" " + Объект.Имя+" "+ Объект.Отчество;
 КонецПроцедуры
 &НаКлиенте
 Процедура ИмяПриИзменении(Элемент)
 Объект.Наименование = Объект.Фамилия+" " + Объект.Имя+" "+ Объект.Отчество;
 КонецПроцедуры
 &НаКлиенте
 Процедура ОтчествоПриИзменении(Элемент)
 Объект.Наименование = Объект.Фамилия+" " + Объект.Имя+" "+ Объект.Отчество;
 КонецПроцедуры
 Модуль формы элемента документа «Случай госпитализации»:

&НаКлиенте

Процедура ПриОткрытии(Отказ)

ЭтаФорма.Элементы.КудаПереведен.Доступность = Ложь;

ЭтаФорма.Элементы.НомерБольничногоЛиста.Доступность = Ложь;

ЭтаФорма.Элементы.ДатаВыписки.Доступность = Ложь;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ПереведенПриИзменении(Элемент)

Если ЭтаФорма.Объект.Переведен = Истина Тогда

ЭтаФорма.Элементы.Выписан.Доступность = Ложь;

ЭтаФорма.Элементы.КудаПереведен.Доступность = Истина;

Иначе ЭтаФорма.Элементы.Выписан.Доступность = Истина;

ЭтаФорма.Элементы.НомерБольничногоЛиста.Доступность = Ложь;

ЭтаФорма.Элементы.ДатаВыписки.Доступность = Ложь;

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ВыписанПриИзменении(Элемент)

Если ЭтаФорма.Объект.Выписан = Истина Тогда

ЭтаФорма.Элементы.Переведен.Доступность = Ложь;

ЭтаФорма.Элементы.НомерБольничногоЛиста.Доступность = Истина;

ЭтаФорма.Элементы.ДатаВыписки.Доступность = Истина;

Иначе ЭтаФорма.Элементы.Переведен.Доступность = Истина;

ЭтаФорма.Элементы.КудаПереведен.Доступность = Ложь;

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ОткрытПриИзменении(Элемент)

Если ЭтаФорма.Объект.Открыт = Истина Тогда

ЭтаФорма.Элементы.Закрыт.Доступность = Ложь;

Иначе ЭтаФорма.Элементы.Закрыт.Доступность = Истина;

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ЗакрытПриИзменении(Элемент)

Если ЭтаФорма.Объект.Закрит = Истина Тогда
 ЭтаФорма.Элементы.Открыт.Доступность = Ложь;
 Иначе ЭтаФорма.Элементы.Открыт.Доступность = Истина;
 КонецЕсли;
 КонецПроцедуры
 &НаКлиенте
 Процедура ТипГоспитализацииПриИзменении(Элемент)
 Объект.ЦенаСтационара = ПолучитьЦенуСтационара(Объект.ТипСтационара);
 КонецПроцедуры
 &НаСервере
 Функция ПолучитьЦенуСтационара(Стационар)
 Отбор = Новый Структура("Стационар", Стационар);
 ЗначенияРесурсов = РегистрыСведений.СтоимостьСтационара.ПолучитьПоследнее(, Отбор);
 Возврат ЗначенияРесурсов.Цена;
 КонецФункции
 &НаКлиенте
 Процедура РасчётСтоимости(Команда)
 Перем КПоправочный;
 Если ЭтаФорма.Объект.СопутствующиеЗаболевания = Истина И ЭтаФорма.Объект.ПолныхЛет > 75 Тогда
 КПоправочный = 1.15;
 ИначеЕсли ЭтаФорма.Объект.СопутствующиеЗаболевания = Истина Тогда
 КПоправочный = 1.1;
 ИначеЕсли ЭтаФорма.Объект.ПолныхЛет > 75 Тогда
 КПоправочный = 1.05;
 Иначе КПоправочный = 1;
 КонецЕсли;
 Объект.СтоимостьСлучая = Объект.КоличествоДней * Объект.ЦенаСтационара *
 КПоправочный + Объект.Обследования.Итог("Цена");
 КонецПроцедуры
 &НаСервере
 Процедура ДатаВыпискиПриИзмененииНаСервере()
 Если Объект.ТипСтационара = Справочники.ТипГоспитализации.ДневнойСтационар
 Тогда

```

        Объект.КоличествоДней = День(Объект.ДатаВыписки) –
День(Объект.ДатаПоступления) + 1;
        Иначе      Объект.КоличествоДней = День(Объект.ДатаВыписки) -
День(Объект.ДатаПоступления);
        КонецЕсли;
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура ДатаВыпискиПриИзменении(Элемент)
        ДатаВыпискиПриИзмененииНаСервере();
КонецПроцедуры
&НаСервере
Процедура ФИОПриИзмененииНаСервере()
        Запрос = Новый Запрос;
        Запрос.Текст = "ВЫБРАТЬ
                |      Пациенты.ДатаРождения КАК ДатаРождения
                |ИЗ
                |      Справочник.Пациенты КАК Пациенты
                |ГДЕ
                |      Пациенты.Ссылка = &Ссылка";
        Запрос.УстановитьПараметр("Ссылка", Объект.ФИО);
        РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();
ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();
Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл
        Объект.ДатаРождения = ВыборкаДетальныеЗаписи.ДатаРождения;
КонецЦикла;
Объект.ПолныхЛет = Год(ТекущаяДата()) - Год(Объект.ДатаРождения) -
(День(ТекущаяДата()) >= День(Объект.ДатаРождения) И (Месяц(ТекущаяДата()) >=
Месяц(Объект.ДатаРождения)), 1,0);
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура ФИОПриИзменении(Элемент)
        ФИОПриИзмененииНаСервере();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура ОбследованияОбследованиеПриИзменении(Элемент)

```

```

        СтрокаТабличнойЧасти = Элементы.Обследования.ТекущиеДанные;
    СтрокаТабличнойЧасти.Цена
ПолучитьЦенуОбследования(СтрокаТабличнойЧасти.Обследование);
КонецПроцедуры
&НаСервере
Функция ПолучитьЦенуОбследования(Обследование)
    Отбор = Новый Структура("Обследование", Обследование);
    ЗначенияРесурсов = РегистрыСведений.ЦеныОбследований.ПолучитьПоследнее(,Отбор);
    Возврат ЗначенияРесурсов.Цена;
КонецФункции
        Модуль объекта документа «Случай госпитализации»:
Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)
    // регистр ИсходПоДиагнозам
        Движения.ИсходПоДиагнозам.Записывать = Истина;
        Движение = Движения.ИсходПоДиагнозам.Добавить();
        Движение.Период = Дата;
    Движение.Диагноз = Диагноз;
    Движение.Пациент = ФИО;
    Движение.Исход = Выписан;
    Движение.Переведено = Переведен;
    Движение.КоличествоКойкоДней = КоличествоДней; // регистр Случаи
        Движения.Случаи.Записывать = Истина;
        Движение = Движения.Случаи.Добавить();
        Движение.Период = Дата;
        Движение.ФИОПациента = ФИО;
        Движение.ДатаПоступления = ДатаПоступления;
        Движение.Диагноз = Диагноз;
        Движение.ФИОВрача = Врач;
        Движение.Отделение = Отделение;
        Движение.СтоимостьСлучая = СтоимостьСлучая;
        Движение.КоличествоДней = КоличествоДней;
    КонецПроцедуры
        Модуль менеджера документа «Случай госпитализации»:
Процедура Печать(ТабДок, Ссылка) Экспорт
    Макет = Документы.СлучайГоспитализации.ПолучитьМакет("Печать");

```


Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

```
|         СлучайГоспитализации.Врач,  
|         СлучайГоспитализации.Выписан,  
|         СлучайГоспитализации.Дата,  
|         СлучайГоспитализации.ДатаВыписки,  
|         СлучайГоспитализации.ДатаПоступления,  
|         СлучайГоспитализации.ДатаРождения,  
| СлучайГоспитализации.Диагноз, |         СлучайГоспитализации.Исход,  
|         СлучайГоспитализации.КоличествоДней,  
|         СлучайГоспитализации.КудаПереведен,  
|         СлучайГоспитализации.Номер,  
|         СлучайГоспитализации.НомерБольничногоЛиста,  
|         СлучайГоспитализации.Оплачено,  
|         СлучайГоспитализации.Отделение,  
|         СлучайГоспитализации.Переведен,  
|         СлучайГоспитализации.СопутствующиеЗаболевания,  
|         СлучайГоспитализации.СтоимостьСлучая,  
|         СлучайГоспитализации.ТипСтационара,  
| СлучайГоспитализации.ФИО,  
|         СлучайГоспитализации.Обследования.(  
|             НомерСтроки,  
|             Обследование,  
|             Цена,  
|             РезультатОбследования  
|         )
```

ИЗ

```
|         Документ.СлучайГоспитализации КАК СлучайГоспитализации  
|ГДЕ
```

```
|         СлучайГоспитализации.Ссылка В (&Ссылка);
```

```
Запрос.Параметры.Вставить("Ссылка", Ссылка);
```

```
Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
```

```
ОбластьЗаголовков = Макет.ПолучитьОбласть("Заголовок");
```

```
Шапка = Макет.ПолучитьОбласть("Шапка");
```

```

ОбластьОбследованияШапка = Макет.ПолучитьОбласть("ОбследованияШапка");
    ОбластьОбследования = Макет.ПолучитьОбласть("Обследования");
    Подвал = Макет.ПолучитьОбласть("Подвал");
    Печать = Макет.ПолучитьОбласть("Печать");
    ТабДок.Очистить();
ВставлятьРазделительСтраниц = Ложь;
Пока Выборка.Следующий() Цикл
    Если ВставлятьРазделительСтраниц Тогда
        ТабДок.ВывестиГоризонтальныйРазделительСтраниц();    КонецЕсли;
    ОбластьЗаголовков.Параметры.Дата=Формат(Выборка.Дата,"ДФ=ДД");

ОбластьЗаголовков.Параметры.Номер=СтрЗаменить(СокрЛ(СтрЗаменить(Выборка.Номер,"
0",""), ""), "", "0");
    ТабДок.Вывести(ОбластьЗаголовков);
    Шапка.Параметры.Заполнить(Выборка);
    ТабДок.Вывести(Шапка, Выборка.Уровень());
    ТабДок.Вывести(ОбластьОбследованияШапка);
    ВыборкаОбследования = Выборка.Обследования.Выбрать();
    Пока ВыборкаОбследования.Следующий() Цикл
        ОбластьОбследования.Параметры.Заполнить(ВыборкаОбследования);
        ТабДок.Вывести(ОбластьОбследования,
ВыборкаОбследования.Уровень());
        КонецЦикла;
        Подвал.Параметры.Заполнить(Выборка);
        ТабДок.Вывести(Подвал);
        Печать.Параметры.Заполнить(Выборка);
        ТабДок.Вывести(Печать);
        ВставлятьРазделительСтраниц = Истина;
    КонецЦикла;
КонецПроцедуры
    Модуль команды документа «Случай госпитализации»:
&НаКлиенте
Процедура ОбработкаКоманды(ПараметрКоманды, ПараметрыВыполненияКоманды)
ТабДок = Новый ТабличныйДокумент;
Печать(ТабДок, ПараметрКоманды);

```

```

ТабДок.ОтображатьСетку = Ложь;
ТабДок.Защита = Ложь;
ТабДок.ТолькоПросмотр = Ложь;
    ТабДок.ОтображатьЗаголовки = Ложь;
    ТабДок.Показать();
    //}}
КонецПроцедуры
&НаСервере
Процедура Печать(ТабДок, ПараметрКоманды)
    Документы.СлучайГоспитализации.Печать(ТабДок, ПараметрКоманды);
КонецПроцедуры
    Модуль формы обработки «Загрузка диагноза»:
&НаКлиенте
Процедура ИмяФайлаНачалоВыбора(Элемент, ДанныеВыбора, СтандартнаяОбработка)
    СтандартнаяОбработка=Ложь;
    Диалог=Новый ДиалогВыбораФайла(РежимДиалогаВыбораФайла.Открытие);
Диалог.ПолноеИмяФайла=Объект.ИмяФайла;
    Диалог.Заголовок="Выберите файл";
    Диалог.Фильтр="Файлы(*.xls)|*.xls";
    Диалог.Фильтр="Файлы(*.xlsx)|*.xlsx";
    Если Диалог.Выбрать() Тогда
        Объект.ИмяФайла=Диалог.ПолноеИмяФайла;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура Прочитать(Команда)
    ПрочитатьНаСервере();
КонецПроцедуры
&НаСервере
Процедура ПрочитатьНаСервере()
Объект.Диагнозы.Очистить();
Файл=Новый Файл(Объект.ИмяФайла);
    Ексель = Новый СОМОбъект("Excel.Application");
    РабочаяКнига=Ексель.WorkBooks;
    УжеБылаОткрыта=Ексель.WorkBooks.Count();

```

```

РабочаяКнига.Open(Объект.ИмяФайла,0,-1);
НомерКниги=1;
Лист=Ексель.WorkSheets(1);
ц=Объект.НомерПервойСтроки; Пока ц <>Объект.ЧислоСтрок Цикл
    Если СокрЛП(Лист.Cells(ц,1).Text) <> "" Тогда
        НовыйКомплект=Объект.Диагнозы.Добавить();
        НайденныйВБазе=
Справочники.Диагноз.НайтиПоНаименованию(СокрЛП(СокрЛП(Лист.Cells(ц,2).Text)));
        Если НайденныйВБазе <>Справочники.Диагноз.ПустаяСсылка()
Тогда
            НовыйКомплект.НайденныйВБазе=
Справочники.Диагноз.НайтиПоНаименованию(СокрЛП(СокрЛП(Лист.Cells(ц,2).Text)));
            КонецЕсли;
            НовыйКомплект.Наименование= СокрЛП(Лист.Cells(ц,2).Text);
            НовыйКомплект.КодПоМКБ=СокрЛП(Лист.Cells(ц,1).Text);
            КонецЕсли; ц=ц+1;
КонецЦикла;
Ексель.WorkBooks(НомерКниги).Close();
Если УжеБылаОткрыта=0 Тогда
    Ексель.Quit();
КонецЕсли;
Сообщ=Новый СообщениеПользователю;
Сообщ.Текст="Чтение файла выполнено";
    Сообщ.Сообщить();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура Загрузить(Команда)
    ЗагрузитьНаСервере();
КонецПроцедуры
&НаСервере
Процедура ЗагрузитьНаСервере()
    Для Каждого СтрТЧ из Объект.Диагнозы Цикл
        НайденныйВБазе =
Справочники.Диагноз.НайтиПоНаименованию(СтрТЧ.Наименование);
        Если СтрТЧ.Наименование = Строка(НайденныйВБазе) Тогда

```

```

Сообщить(Строка(НайденныйВБазе) + " уже есть в базе");
Иначе НовыйСправочник=Справочники.Диагноз.СоздатьЭлемент();
    НовыйСправочник.Наименование=СтрТч.Наименование;
    НовыйСправочник.КодПоМКБ=СтрТч.КодПоМКБ;
НовыйСправочник.Записать();
Сообщ=Новый СообщениеПользователю;
Сообщ.Текст="Загрузка файла в базу выполнена";
Сообщ.Сообщить();
КонецЕсли;
КонецЦикла;
КонецПроцедуры
    Модуль формы обработки «Загрузка обследований»:
&НаКлиенте
Процедура ИмяФайлаНачалоВыбора(Элемент, ДанныеВыбора, СтандартнаяОбработка)
    СтандартнаяОбработка=Ложь;
    Диалог=Новый ДиалогВыбораФайла(РежимДиалогаВыбораФайла.Открытие);
    Диалог.ПолноеИмяФайла=Объект.ИмяФайла;
        Диалог.Заголовок="Выберите файл";
        Диалог.Фильтр="Файлы(*.xls)|*.xls";
        Диалог.Фильтр="Файлы(*.xlsx)|*.xlsx" ;
    Если Диалог.Выбрать() Тогда
        Объект.ИмяФайла=Диалог.ПолноеИмяФайла;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура Прочитать(Команда)
    ПрочитатьНаСервере();
КонецПроцедуры
&НаСервере
Процедура ПрочитатьНаСервере()
    Объект.Обследования.Очистить();
    Файл=Новый Файл(Объект.ИмяФайла);
    Если НЕ Файл.Существует() Тогда
        //Предупреждение("Файл"+Объект.ИмяФайла+"Не найден");
    Возврат;

```

```

КонецЕсли;
    Ексель = Новый СОМОбъект("Excel.Application");
    РабочаяКнига=Ексель.WorkBooks;
    УжеБылаОткрыта=Ексель.WorkBooks.Count();
    РабочаяКнига.Оpen(Объект.ИмяФайла,0,-1);
    НомерКниги=1;
    Лист=Ексель.WorkSheets(1);
ц=Объект.НомерПервойСтроки; Пока ц <>Объект.ЧислоСтрок Цикл
    Если СокрЛП(Лист.Cells(ц,1).Text) <> "" Тогда
        НовыйКомплект=Объект.Обследования.Добавить();
    НайденныйВБазе=
    Справочники.Обследования.НайтиПоНаименованию(СокрЛП(СокрЛП(Лист.Cells(ц,2).Тех
    т)));
        Если
            НайденныйВБазе
        <>Справочники.Обследования.ПустаяСсылка() Тогда
            НовыйКомплект.НайденныйВБазе =
            Справочники.Обследования.НайтиПоНаименованию
            (СокрЛП(СокрЛП(Лист.Cells(ц,2).Тех т)));
            КонецЕсли;
            НовыйКомплект.Наименование= СокрЛП(Лист.Cells(ц,2).Text);
            НовыйКомплект.КодНоменклатуры=СокрЛП(Лист.Cells(ц,1).Text);
            КонецЕсли; ц=ц+1;
        КонецЦикла;
    Ексель.WorkBooks(НомерКниги).Close();
    Если УжеБылаОткрыта=0 Тогда
        Ексель.Quit();
    КонецЕсли;
    Сообщ=Новый СообщениеПользователю;
    Сообщ.Текст="Чтение файла выполнено";
    Сообщ.Сообщить();
КонецПроцедуры
&НаКлиенте
Процедура Загрузить(Команда)
    ЗагрузитьНаСервере();
КонецПроцедуры

```

&НаСервере

Процедура ЗагрузитьНаСервере()

Для Каждого СтрТЧ из Объект.Обследования Цикл

НайденныйВБазе

=Справочники.Обследования.НайтиПоНаименованию(СтрТЧ.Наименование);

Если СтрТЧ.Наименование = Строка(НайденныйВБазе) Тогда

Сообщить(Строка(НайденныйВБазе) + " уже есть в базе");

Иначе

НовыйСправочник=Справочники.Обследования.СоздатьЭлемент();

НовыйСправочник.Наименование=СтрТЧ.Наименование;

НовыйСправочник.КодНоменклатуры=СтрТЧ.КодНоменклатуры;

НовыйСправочник.Записать();

Сообщ=Новый СообщениеПользователю;

Сообщ.Текст="Загрузка файла в базу выполнена";

Сообщ.Сообщить();

КонецЕсли;

КонецЦикла;

КонецПроцедуры

FOR AUTHOR USE ONLY

FOR AUTHOR USE ONLY

FOR AUTHOR USE ONLY

**More
Books!**



yes
I want morebooks!

Buy your books fast and straightforward online - at one of world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at
www.morebooks.shop

Покупайте Ваши книги быстро и без посредников он-лайн – в одном из самых быстрорастущих книжных он-лайн магазинов! окружающей среде благодаря технологии Печати-на-Заказ.

Покупайте Ваши книги на
www.morebooks.shop

KS OmniScriptum Publishing
Brivibas gatve 197
LV-1039 Riga, Latvia
Telefax: +371 686 20455

info@omniscryptum.com
www.omniscryptum.com

OMNIscriptum



FOR AUTHOR USE ONLY

FOR AUTHOR USE ONLY

FOR AUTHOR USE ONLY