



Universitatea Tehnică a Moldovei

# **GESTIONAREA BAZEI DE DATE A DISPOZITIVELOR MEDICALE ÎN INSTITUȚIILE MEDICALE RAIONALE**

**Masterand:**

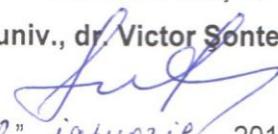
**Manole Tatiana**

**Conducător:**

**prof.univ.,dr. Victor Şontea**

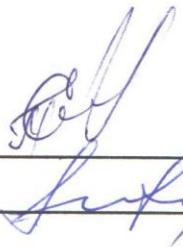
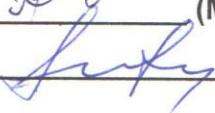
**Chișinău – 2016**

Ministerul Educației al Republicii Moldova  
Universitatea Tehnică a Moldovei  
Programul de masterat: Inginerie Biomedicală

Admis la susținere  
Şef catedră: prof. univ., dr. Victor Şontea  
  
„22” ianuarie 2016

# GESTIONAREA BAZEI DE DATE A DISPOZITIVELOR MEDICALE ÎN INSTITUȚIILE MEDICALE RAIONALE

Teza de master

Masterand:  (Manole Tatiana)  
Conducător:  (Victor Şontea)

## **REZUMAT**

la teza de master cu tema “Gestionarea bazei de date a dispozitivelor medicale în instituțiile medicale raionale ”,

Teza cuprinde introducerea, trei capitole, concluzii, bibliografia din 21 de titluri, 67 pagini text de bază, inclusiv 21 figuri.

**Cuvinte cheie:** management, tehnologii medicale, sisteme informaționale, arhitectura, menenanță, dispozitive medicale, bioingineri, bază de date, structură, organizare, funcții, introducere, elaborare, evidență, evaluare, consumabile, planificare, traininguri, utilizatori.

**Domeniul de cercetare** îl constituie tehnologiile medicale, aplicațiile, baze de date, modele informaționale, gestionarea unui sistem informațional electronic.

**Scopul lucrării** constă în elaborare și implementare a unei baze de date și justificarea semnificativă a acesteia pentru utilizatorii dispozitivelor medicale în cadrul instituțiilor medicale de nivel raional, analiza rezultatelor și progreselor obținute.

**Metodologia cercetării științifice** se bazează pe arhitectura sistemelor informaționale existente, regulamente și standarde, ghiduri de implementare a tehnologiilor medicale, proiecte informaționale.

**Noutatea și originalitatea** astăzi, instituțiile medicale sănătății acoperite de multe probleme, dintre care o mare parte sunt legate de dispozitivele medicale utilizate. Când vine vorba despre stoacarea informațiilor referitoare la tehnologiile medicale, pentru unii acest termen înseamnă o agenda veche în care sunt trecute toate datele importante de care au nevoie: denumire, producător, serial number, număr de inventar, localizare, stare, și.a. Pentru cei din domeniul IT și nu numai, astăzi înseamnă sisteme dedicate special stocării datelor importante.

**Semnificația teoretică** a lucrării o constituie inițierea în sistemul informațional specializat în stoacarea și prelucrarea unui volum mare de date referitoare la dispozitivele medicale, numărul prelucrărilor fiind relativ mic.

**Valoarea aplicativă a lucrării** constă în analiza și evaluarea eficacității sistemelor informaționale, elaborarea și implementarea unei baze de date într-o instituție medicală la nivel raional.

## **SUMMARY**

the master's thesis on "Database management of medical devices in healthcare facilities district"

The thesis includes introduction, three chapters, conclusions, bibliography of 21 titles, 67 pages of basic text, including 30 figures.

**Keywords:** management, medical technologies, information systems, architecture, maintenance, medical devices, bioengineering, database, structure, organization, functions, introduction, development, registration, evaluation, supplies, planning, training, users.

**Field research** includes medical technologies, applications, databases, information models, electronic information management system.

**The purpose** of this paper is to develop and implement a database and its significant justification for users of medical devices in health facilities at district level, analyzing the results and progress achieved.

**Research methodology** is based on existing information systems architecture, regulations and standards, guidelines for implementation of health technologies, information projects.

**Novelty today**, medical institutions am covered many issues, of which a large part are related to medical devices used. When it comes stoacarea information on medical technologies for some this term means an old book that lists all the important data they need: name, manufacturer, serial number, asset number, location, status, etc. For those in IT and beyond, this means specifically dedicated to data storage systems important.

**The theoretical significance** of the work is the initiation into the information system specialized in storing and processing large volumes of data on medical devices, the number is relatively small processing.

**The value of the work** is to analyze and assess the effectiveness of information systems, developing and implementing a database in a medical facility at the district level.

## CUPRINS

INTRODUCERE.....	6
I. MANAGEMENTUL TEHNOLOGIILOR MEDICALE .....	11
1.1. Managementului tehnologiilor medicale. Noțiuni generale.....	11
1.2.Organizarea managementului tehnologiilor medicale în țările în curs de dezvoltare.....	11
1.2.1. Dispoziții generale. ....	12
1.2.2. Procurarea dispozitivelor medicale .....	16
1. 3. Modul de înregistrare a DM în RM. Ordinul MS nr. 582 din 30.06.2014. ....	18
1.3.1. Importul dispozitivelor medicale .....	25
1.4. Ciclul de viață a dispozitivelor medicale .....	27
1.5. Inventarierea dispozitivelor medicale .....	28
1.6. Mantenanța dispozitivelor medicale .....	30
1.6.1. Sistemul de mantenanță computerizată .....	31
1.6.2. Descrierea situației actuale.....	33
1.6.3. Definirea problemelor .....	36
1.7. Interacțiunea instituțiilor .....	38
1.8. Sisteme informaționale în Sistemul Sănătății. ....	39
1.8.1. Situația actuala.....	41
1.9. Sisteme informatiche existente în sectorul sănătății.....	44
1.9.1. Sistemul Informațional Medical Integrat .....	44
1.9.2. Sistemul Informatic SIME HIV/ITS .....	44
1.9.3. Sistemul Informatic SIME TB .....	45

1.9.4. Sistemul Informatic pentru Programare a Pacienților – SIPP .....	45
1.9.5. Sistemul Informatic „VolCoT” .....	46
1.9.6. Sistemul Informatic Udi/Ident.....	46
1.9.7. Sistemul informatic HIV/Ident.....	47
1.9.8. Sistemul Informatic „Statistică medicală” – SPD 2.....	47
1.9.9. Sistemul Informațional Automatizat AMP .....	48
1.9.10. Sistemul informațional ”OpenMEDIS” .....	49
<b>II. PROIECTAREA SISTEMULUI INFORMATIIONAL. BAZA DE DATE A DISPOZITIVELOR MEDICALE.....</b>	<b>50</b>
2.1. Structurarea unei baze de date.....	50
2.2. Clasificarea sistemelor .....	53
2.3. Securitatea și protecția datelor în DB.....	54
2.4. Obiectivele unui SGBD.....	55
2.5. Implementarea SI .....	55
2.6. Objective C. Compilatorul XCode .....	55
<b>III. ELABORAREA ȘI TESTAREA SISTEMULUI INFORMATIIONAL AL BAZEI DE DATE A DISPOZITIVELOR MEDICALE LA NIVEL RAIONAL .....</b>	<b>57</b>
3.1. Conceptul bază de date la nivel raional.....	58
3.2. Sisteme de gestiune a bazelor de date ( SGBD ) .....	58
<b>CONCLUZIE .....</b>	<b>65</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>66</b>