

УДК 004.4:615.47(075.8)
К 325

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *В.И. Гужов*
д-р техн. наук, профессор *С.В. Моторин*

Работа подготовлена на кафедре ССОД и утверждена
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия

Квашнина Е.А.

К 325 Проектирование медицинских информационных систем:
учебно-методическое пособие / Е.А. Квашнина, Е.Е. Трубилина.
– Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 64 с.

ISBN 978-5-7782-4333-0

Учебно-методическое пособие предназначено для магистрантов
I курса АВТФ направления 12.04.04 – Биотехнические системы и технологии.

Целью пособия является изучение основных компонентов информационных систем в здравоохранении, а также средств проектирования и разработки медицинских информационных систем.

УДК 004.4:615.47(075.8)

ISBN 978-5-7782-4333-0

© Квашнина Е.А.,
Трубина Е.Е., 2020
© Новосибирский государственный
технический университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Ознакомление с базовым функционалом медицинской информационной системы	5
1.1. Краткие теоретические сведения	5
Базовая функциональность МИС	5
Диаграмма последовательности UML	7
1.2. Практическая реализация	8
Цель работы	8
Методические указания	8
Порядок выполнения работы	10
Содержание отчета	11
Контрольные вопросы	12
2. Ознакомление с расширенным функционалом медицинской информационной системы	13
2.1. Краткие теоретические сведения	13
Расширенная функциональность МИС	13
Диаграмма вариантов использования UML	14
2.2. Практическая реализация	16
Цель работы	16
Методические указания	16
Порядок выполнения работы	17
Содержание отчета	18
Контрольные вопросы	18
3. Настройка медицинской информационной системы	19
3.1. Краткие теоретические сведения	19
Информационная безопасность в медицинской информационной системе	19

Диаграмма коммуникации UML	21
3.2. Практическая реализация	23
Цель работы	23
Методические указания	23
Порядок выполнения работы	24
Содержание отчета	24
Контрольные вопросы	24
4. Составление технического задания на проектирование функционала медицинской информационной системы	26
Практическая реализация	26
Цель работы	26
Порядок выполнения работы	26
Контрольные вопросы	27
5. Определение требований к создаваемому функционалу медицинской информационной системы	28
Практическая реализация	28
Цель работы	28
Порядок выполнения работы	28
Контрольные вопросы	30
6. Формализация требований к создаваемому функционалу медицин- ской информационной системы	31
6.1. Краткие теоретические сведения	31
Диаграмма вариантов использования UML. Добавление описа- ний к вариантам использования	31
6.2. Практическая реализация	36
Цель работы	36
Порядок выполнения работы	36
Контрольные вопросы	36
7. Моделирование поведения проектируемого функционала медицин- ской информационной системы	37
7.1. Краткие теоретические сведения	37
Диаграмма деятельности UML	37
Разбиение диаграммы деятельности на разделы (partitions)	44
Построение диаграммы деятельности в среде Modelio	44

7.2. Практическая реализация	46
Цель работы	46
Порядок выполнения работы	46
Контрольные вопросы	47
8. Анализ проектируемого функционала медицинской информационной системы	48
8.1. Краткие теоретические сведения	48
8.2. Практическая реализация	53
Цель работы	53
Порядок выполнения работы	53
Контрольные вопросы	54
9. Проведение анализа поведения функционала медицинской информационной системы	55
9.1. Краткие теоретические сведения	55
9.2. Практическая реализация	59
Цель работы	59
Порядок выполнения работы	59
Контрольные вопросы	60
Библиографический список	61