

Новосибирский Государственный Университет

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

# Моделирование информационной инфраструктуры медицинской организации

Савин Роман Игоревич  
гр 9202 ФИТ НГУ

Научный руководитель:  
к.э.н. Исаева Надежда Александровна

# ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- Система
- Структура системы
- Системный анализ
- Структурный системный анализ
- Расстояние Хэмминга

# ГРУППЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ

- Диаграммы, моделирующие данные и их отношения (ERD - Entity Relationship Diagrams)
- Диаграммы функционального моделирования (SADT - Structured Analysis and Design Technique)
  - IDEF0 (Icam DEFinition)
- Диаграммы потоков данных (DFD - Data Flow Diagrams)

# ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ

разработка функциональной модели деятельности медицинских учреждений



функциональная модель ИИС медучреждений



выявление взаимосвязи между механизмами и функциями модели



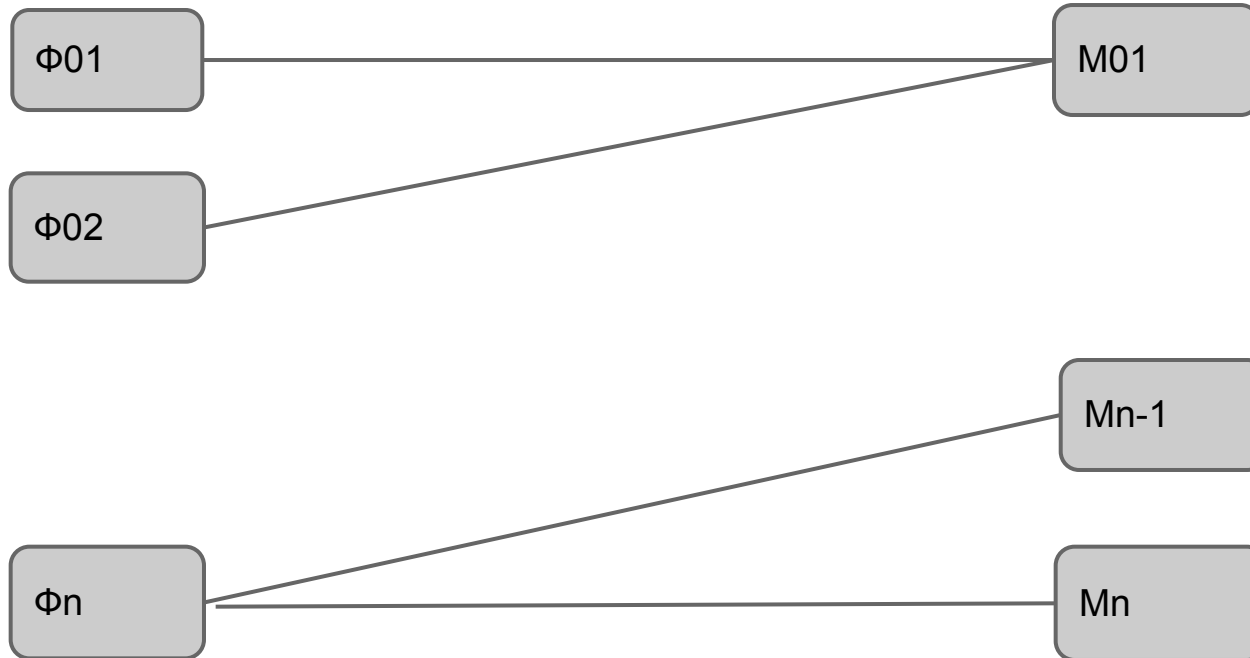
разработка схемы взаимосвязи между механизмами и функциями ИИС медучреждений





# ФУНКЦИИ

# МЕХАНИЗМЫ



# МАТРИЦА СМЕЖНОСТИ

	$\Phi 01$	$\Phi 02$	...	$\Phi n$
$M01$	1	1	...	0
...	...	...	...	...
$Mn-1$	0	0	...	1
$Mn$	0	0	...	1



# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАР ФУНКЦИЙ

Значение расстояний Хэмминга	Количество пар
0	2
1	9
2	24
3	43
4	23
5	4

# Агрегация функций ИИС

Индекс первой функции	Индекс второй функции	Расшифровка первой функции	Расшифровка второй функции	Расстояние Хэмминга
ф05	ф06	Организация учета пациентов	Доступ к истории болезней	0
ф13	ф14	Обеспечение средств идентификации и пользователя	Организация серверов управления в зданиях	0

# **МОДУЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРИЕМА У НЕСКОЛЬКИХ ВРАЧЕЙ**

- 1) Выбор нескольких врачей для приема
- 2) Выбор даты последнего приема
- 3) Выбор последовательности приема
- 4) Вывод результатов, удовлетворяющих критериям пользователя

# Выводы

- Построена функциональная модель деятельности медицинской организации
- Построена функциональная модель ИИС
- Проведен анализ взаимосвязей функций и механизмов ИИС
- Выявлена возможность агрегирования функций
  - Снятие избыточности
  - Уменьшение количества аппаратных средств
  - Уменьшение вероятности возникновения потенциальных точек отказа

**Спасибо за внимание!**