



## PROBLEMS IN THE FIELD OF MEDICAL INFORMATION REPORTING

S. S. Nabieva

Samarkand State Medical Institute

Assistant of the Department of Information Technologies,

H. A. Primova

TUIT SF named after al-Khwarizmi associate professor

M. R. Malikov

Head of the Department of Information Technologies, Associate Professor

L. E. Shukurov

Master student of Samarkand State University

Republic of Uzbekistan, Samarkand

### Abstract

Problems and errors in the application of computer technologies, Models and methods of organizing software development, the system of equations is solved by the method of a system of linear equations, and unknown phenomena are detected. The decision-making process often has to deal with problems that are often multidimensional in nature.

**Keywords:** MIS, technology, strategy, medicine, system, model, method, principle, integration.

### Введение

Можно выделить следующие основные проблемы в области представления медицинской информации:

- большое количество не связанных между собой специализированных терминологических систем;
- различия в толковании используемых понятий и терминов;
- недостаточное внедрение технологий отражения семантического значения терминов;
- трудности с повторным использованием кодированных данных в различных медицинских контекстах.



## **Проблемы и ошибки применения компьютерных технологий**

Отсутствие стратегического и тактического планирования на этапе разработки медицинской информационной системы обычно приводит к возникновению следующих проблемных ситуаций:

- несовместимость интерфейсов некоторых систем;
- отсутствие интегрированного доступа к медицинской, административной или справочной информации;
- неадекватность системы требованиям конечного пользователя;
- отсутствие ожидаемой производительности;
- отсутствие необходимой поддержки стандартов;
- недостаточность или исчерпание системных ресурсов;
- несоответствие между применяемыми информационными технологиями и стратегией медицинской организации. Большинство таких ситуаций возникает не из-за технологических ошибок, а из-за недостатков в управлении. Более того, проблема заключается в отсутствии или неадекватности методологии использования и управления существующими технологиями. Большинство неудач при разработке проектов информационных систем вызвано не технологическими провалами, а методологическими и организационными ошибками, среди которых можно выделить следующие:
- неверная расстановка приоритетов в организации работы;
- выбор стандартов и технологий, не адекватных поставленным задачам;
- неумение добиться консенсуса и согласованного видения проблем;
- несоблюдение организационных и технических предписаний;
- отсутствие обеспечения технического персонала соответствующими инструментариями, навыками и полномочиями;
- отсутствие чётко поставленных целей, методов оценки эффективности и политики контроля и учёта;
- неверная организация доступа и секретности информации. Для успешной реализации информационной системы необходимо придерживаться принятых стандартов и моделей поддержки жизненного цикла программного обеспечения.



## Модели и методы организации разработки программного обеспечения

Фаза спецификации определяет требования пользователей в терминах функциональности компьютерной системы так, как эта функциональность будет выглядеть извне.

Фаза дизайна обеспечивает точную модель системы и детализированное описание её реализации («КАК построить систему?»). Эта фаза часто делится на два шага: архитектурный дизайн и детализированный дизайн, результатом которого должен стать некий формализм, на основе которого в дальнейшем будет осуществляться кодирование программ.

Фаза реализации и разработки соответствует написанию программного кода.

Фаза валидации — это проверка адекватности системы специфицированным требованиям. Подразумевает установку и тестирование системы в реальных жизненных ситуациях.

На фазе сопровождения и поддержки осуществляются обновления и улучшения системы в соответствии с модифицированными требованиями. Особенностью данной модели является следующее: ни один шаг не может начаться до тех пор, пока предыдущий шаг не будет выполнен и не будет осуществлена проверка его соответствия требованиям в некоторой контрольной точке.

### ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.

Анализ этой информации основан на процессе моделирования с учетом основных недостатков создания, следующего:

1. Адаптивная перестройка форм и методов доставки информации в процессе решения проблем.
2. Безбумажная обработка документов.
3. В некоторых случаях информации недостаточно (основанная на мнении информация о пациентах и мнения о лечении врачей).
4. Недостаточно доказательств того или иного заболевания, и из-за различных причин этих симптомов недостаточно.

Проблема низкого качества, вышеуказанной информации должна учитываться в процессе моделирования. Вот несколько способов решить эту проблему. Мы можем попытаться дополнить неадекватные данные с помощью современных математических методов выравнивания и

экстраполяции. Однако у нас нет такой возможности, потому что потеря данных очень важна.

В данной статье рассматриваются основные задачи исследования с использованием математической модели, в том числе характер учета факторов, влияющих на изменение системы; Определение оптимального уровня факторов для получения требуемых значений показателей состояния системы. Эти типы моделей основаны на выборочном наблюдении, которое формирует первичную базу данных (данные), которая имеет матрицы, имитируемые с количеством столбцов, равным количеству строк и количеству прослеживаемых факторов.

$(X_r, y_r)$  - выбор экспериментальных данных,  $r = \overline{1, M}$ , где  $X_r = (x_{r,1}, x_{r,2}, \dots, x_{r,n})$  -  $r$ - входной вектор, а  $y_r$  - выходной вектор, соответствующий ему.

В общем случае следующие формулы правила должны быть нарисованы следующим образом:

$$\bigcup_{p=1}^{k_j} \left( \bigcap_{i=1}^n x_i = a_{i,jp} - w_{jp} \text{ вазн билан} \right) \rightarrow y_j = v_{j,0} + v_{j,1}x_1 + \dots + v_{j,n}x_n + \\
 + v_{j,n+1}x_1^2 + \dots + v_{j,2n}x_n^2 + \dots + v_{j,n+l-1}x_1^l + \dots + v_{j,ln}x_n^l.$$

Линейный регрессионный анализ был выбран для определения эффективности лечения и влияния симптомов заболевания на диагностику.

Учитывая низкое качество исходных данных, мы можем использовать нелинейные методы.

Анализ показывает, что линейный регрессионный анализ показывает его эффективность во многих областях.

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n.$$

(1)

В этой формуле  $y$  является диагностическим (зависимые переменные);  $x_1, x_2, \dots, x_n$  Симптомы (независимые переменные). Значение  $y$ -образных переменных приведено в множестве  $Y$ . Сочетание независимых значений приведено в множестве  $X$ .

Процесс принятия решений часто должен иметь дело с задачами, которые часто носят многоплановый характер. В этом случае набор критериев обычно имеет не уравнивающий характер. Модели оценки используются



для измерения единой оценки производительности (общей цели) набора показателей эффективности (конкретных целей).

В зависимости от факторов, влияющих на состояние многомерных медицинских систем, модели были статистически проанализированы исследователями с использованием современных математических моделей [2-4, 7-8].

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Эта система уравнений решается методом системы линейных уравнений, и обнаруживаются неизвестные явления. Процесс принятия решений часто должен иметь дело с проблемами, которые часто носят многоплановый характер. В этом случае набор критериев обычно имеет бесподобный характер. Модели оценки используются для измерения единой оценки производительности (общей цели) набора показателей эффективности (конкретных целей). Другими словами, модели оценки являются механизмом приведения функций специального назначения к общей целевой функции.

## **LITERATURE**

1. SS Nabiyeva, AA Rustamov, MR Malikov, NI Ne'matov // Concept Of Medical Information // European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7 (7), 602-609 p, 2020
2. Qarshiev A.B. S.S. Nabieva, A.Sh. Egamqulov Medical information Systems // Internotianal Scientific Journal Theretical & Applied Science Issue 04, Vol. 72, 2019 y.
3. HA Primova, TR Sakiyev, SS Nabiyeva // Development of medical information systems // Journal of Physics: Conference Series 1441 (1), 012160, 2020
4. SS Nabiyeva, OB Axmedov, MR Malikov, LE Shukurov // LABORATORY INFORMATION SYSTEMS // Archive of Conferences, 9 (1), 282-286 p, 2020
5. Sakiev T., Nabieva S. Architecture of the medical information system. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science. Section 4. Computer science, computer injineering and automation. Issue: 05 Volume: 61. Published: 05/14/2018. p. 35-39
6. Sakiev T., Nabieva S. Principles of computer design. International scientific and practical journal "Theory and Practice of Modern Science" Issue No. 7 (25) (July, 2017).



7. Primova H. Sakiev T., Nabieva S. Development of medical information systems. XIII International scientific and technical conference "Dynamics of Systems, Mechanisms and Machines" November 2019, Omsk, Russia. (Scopus).
8. Karshiev A., Nabieva S., Nabiyeva I. Medical information systems. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science. SECTION 4. Computer science, computer injeengineering and automation. Issue: 04 Volume: 72. Published: 04/30/2019. 505-508 p.
9. Sakiev T., Nabieva S. Typical processes of AWP. International scientific and practical journal "Theory and Practice of Modern Science" Issue No. 7 (25) (July, 2017).
10. AB Karshiev, XA Primova, SS Nabiyeva, AS Egamkulov // Architectural integration problems of MIS // ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (85), 733-739 p.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. SS Nabiyeva, AA Rustamov, MR Malikov, NI Ne'matov // Concept Of Medical Information // European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7 (7), 602-609 p, 2020
2. Qarshiev A.B. S.S. Nabieva, A.Sh. Egamqulov Medical information Systems // Internotianal Scientific Journal Theretical & Applied Science Issue 04, Vol. 72, 2019 y.
3. HA Primova, TR Sakiyev, SS Nabiyeva // Development of medical information systems // Journal of Physics: Conference Series 1441 (1), 012160, 2020
4. SS Nabiyeva, OB Axmedov, MR Malikov, LE Shukurov // LABORATORY INFORMATION SYSTEMS // Archive of Conferences, 9 (1), 282-286 p, 2020
5. Sakiev T., Nabieva S. Architecture of the medical information system. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science. Section 4. Computer science, computer injeengineering and automation. Issue: 05 Volume: 61. Published: 14/05/2018. p. 35-39
6. Sakiev T., Nabieva S. Principles of computer design. International scientific and practical journal "Theory and Practice of Modern Science" Issue No. 7 (25) (July, 2017).
7. Primova H. Sakiev T., Nabieva S. Development of medical information systems. XIII International scientific and technical conference "Dynamics of Systems, Mechanisms and Machines" November 2019, Omsk, Russia. (Scopus).





8. Karshiev A., Nabieva S., Nabiyeva I. Medical information systems. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science. SECTION 4. Computer science, computer injeering and automation. Issue: 04 Volume: 72. Published: 30/04/2019. 505-508 p.
9. Sakiev T., Nabieva S. Typical processes of AWP. International scientific and practical journal "Theory and Practice of Modern Science" Issue No. 7 (25) (July, 2017).
10. AB Karshiev, XA Primova, SS Nabiyeva, AS Egamkulov // Architectural integration problems of MIS // ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (85), 733-739 p.