

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННОЙ
КОММУНИКАЦИИ, ИХ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ В
МЕДИЦИНЕ**

Турдимуродов Бахтиёр Курбанович

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии Старший
преподаватель кафедры «Социально-гуманитарные науки»

baxtiyor.turdimurodov6668@gmail.com

Ёлдошев — сын Азизбека Наджмиддина.

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии Студентка 1 курса
педиатрического факультета

ayoldoshov81@gmail.com

Зайниев — сын Диорбека Нурулло.

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии Студентка 1 курса
медицинского факультета

zaynievdiyorbek9@gmail.com

Козимуродов — сын Шахиера Бахтияра.

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии Студентка 1 курса
медицинского факультета

shahriyorquzimurodov@gmail.com

***Аннотация:** В данной статье речь идет об этапах развития медицины в нашей стране и мире, организации оптимизации их использования, разработке новых моделей медицинской техники и практических мерах по внедрению, отвечающих требованиям времени.*

***Ключевые слова:** модель, медицина, искусственный интеллект (ИИ), оптимизация, моделирование, информация, коммуникация.*

**USING INFORMATION COMMUNICATION MEANS, THEIR MODELING
AND OPTIMIZATION IN MEDICINE**

Turdimurodov Bakhtiyor Kurbanovich

Termez branch of the Tashkent Medical Academy

Senior lecturer of the Department of Social and Humanitarian Sciences

baxtiyor.turdimurodov6668@gmail.com

Yoldoshev is the son of Azizbek Nadzhmiddin.
Termez branch of the Tashkent Medical Academy
1st year student of the pediatric faculty
ayoldoshev81@gmail.com

Zainiyev is the son of Diorbek Nurullo
Termiz Branch of Tashkent Medical Academy
1st year student of the Faculty of Medicine
zainiyevdiyorbek9@gmail.com

Kozimurodov is the son of Shakhiyor Bakhtiyar
Termiz Branch of Tashkent Medical Academy
1st year student of the Faculty of Medicine
shahriyorqozimurodov@gmail.com

***Abstract:** This article is about the stages of development of medicine in our country and the world, the organization of optimization of their use, and the development of new medical equipment models and practical implementation measures that meet the needs of the times.*

***Key words:** model, medicine, artificial intelligence (SI), optimization, modeling, information, communication.*

В эпоху бурного развития информационных технологий в мире, развитие медицинских технологий, разработка решений ситуации с пандемией как можно быстрее стало актуальным вопросом. Клинические науки, изучающие болезни человека, их лечение и профилактику, делятся на терапию и хирургию по основному методу лечения. Эти разделы медицины, в свою очередь, подразделяются на разные направления по детальному изучению заболеваний тех или иных органов и систем.

Использование современных информационных и коммуникационных технологий в развитых странах началось 40-50 лет назад, и к настоящему времени такие страны, как США, Германия, Израиль и Индия, разрабатывают решения сотен проблем в своей медицинской сфере. Самое главное, что в области медицины ведется оптимизация сотен мини-операций, снижение человеческого фактора. А модели новых медицинских приборов показывают, насколько важен и нужен процесс работы с компьютерными технологиями.

Мир информационных технологий (ИТ) изменил способы получения, хранения, доступа и доставки медицинской информации современными системами здравоохранения. Эти разработки приносят большую пользу пациентам и

поставщикам медицинских услуг, но они также создают этические и юридические проблемы при защите частной жизни и конфиденциальности пациентов. Традиционная и гуманистическая концепция взаимоотношений врача и пациента также находится под угрозой, поскольку информационные технологии используются для обхода необходимости личных консультаций[1]. Одним из эффективных способов продолжения использования ИТ в медицинских сферах и минимизации его потенциальных рисков являются правовые реформы и установление государственных стандартов наличия и выражения автономии пациентов. В конечном счете, роль и ограничения ИТ как средства достижения медицинских целей должны быть тщательно рассмотрены, четко определены и разумно определены для обеспечения их эффективности и безопасности.

История развития медицинских информационных систем

В середине 50-х годов 20 века была предпринята первая попытка использования компьютерной техники при создании медицинской информационной системы в здравоохранении. Первым проектом ТАТ был MEDINET, созданный компанией General Electric. Руководитель Института хирургии А.В. Вишневский начал с автоматизации анализа.

При использовании ЭУЗ в здравоохранении сложилась типичная ситуация: различные технологические операции автоматизированных систем (АТС) выполнялись последовательно, что позволяло достичь заданной цели.

С 70-х годов развитие АТТ разделилось на 2 разных направления:

- 1) структура интегрированного комплекса, в котором один мощный компьютер (сервер) используется для поддержки различных приложений;
- 2) создание распределенных систем, поддерживающих выполнение специализированных приложений с независимыми компьютерами.

В обеих разработках возобладал принцип общедоступности (принцип) единой базы данных, в которой хранится информация о пациенте.

Социальная гигиена и организация здравоохранения, общая гигиена, гигиена детей и подростков, коммунальная гигиена, гигиена питания, радиационная гигиена, гигиена труда, эпидемиология и медицинская география, а также медицинская этика и деонтология[2].

Такое разделение медицины необходимо, поскольку социальные процессы имеют прямое отношение ко всем медицинским наукам, а также научным и практическим областям (военная медицина, космические ИТ, спортивная медицина, судебная медицина и др.). Характерный для медико-биологических наук экспериментальный метод входит в область клинической и гигиенической

медицины. Медицина тесно связана с естественными науками (биология, физика, химия) и общественными науками и технологиями.

Медицинское оборудование незаменимо для многих диагностических аппаратов с помощью компьютерных программ. Приложения компьютерных программ в медицине включают информационные системы больниц, анализ данных в медицине, лабораторные вычисления медицинской визуализации, компьютерное принятие медицинских решений, критическую помощь, компьютерную терапию и т. Д.

В развивающихся медицинских учреждениях мы видим применение ИТ-технологий до начала лечения. Например, клиент-пациент может записаться на прием, зарегистрировавшись в больницах онлайн, заполнив медицинскую форму в электронном виде. Это, в свою очередь, служит решением для предотвращения очередей и конфликтов в больницах.

В некоторых случаях пациенты заражались несуществующими заболеваниями из-за неправильно поставленного врачами диагноза. Современные медицинские технологии рассматриваются как решение для постепенного снижения вышеперечисленных негативных ситуаций. Ведь медицинские приборы, работающие с системой искусственного интеллекта, с высокой точностью показывают физическое и психическое состояние пациента без участия человеческого фактора и служат повышению эффективности работы [3].

Использование ИКТ и программного обеспечения в области медицины

Медицинская информация – это информация, относящаяся к любому лекарству в широком смысле. Информация, относящаяся к человеку (как к больному) в узком смысле, то есть сведения о его здоровье, особенностях его организма, перенесенных заболеваниях и т. д.

Типы медицинская информация:

1. Буквенно-цифровая информация составляет обширную содержательную часть медицинской информации (печатных и рукописных документов).
2. Визуальная информация: статистическая: различные изображения (рентгеновские снимки, эхокардиограммы и др.). динамические: бессознательное поведение и движения лица (мимика), суставные рефлекс, реакция зрачка на свет, динамические образы, генерируемые диагностическим оборудованием.
3. Звуковая информация: речь: отношение лечащего врача, неврологическая и психически патологическая речь больного: звуковые сигналы, формируемые диагностическим оборудованием: доплеровские сигналы кровотока в ЭкзоКГ,

флюометрические сигналы и др.; естественные звуки человеческого тела, усиленные электронными средствами;

4. Комбинированные виды информации - сочетания различной буквенно-цифровой, визуальной и звуковой информации[4].

Медицинские информационные системы

Информационные технологии (ИТ) — это совокупность методов, оборудования и программ, используемых при обработке информации.

Информационная система - это комплекс информации и средств ее организации, обеспечивающих процесс работы методологической, программной, технической, информационной организации. Медицинская информационная система (ТАТ) представляет собой базу данных информации и знаний, используемых в различных процессах автоматизации, протекающих в лечебно-профилактических учреждениях.

Модельный термин. Моделирование медицинских систем.

Изучение событий и процессов, решение сопутствующих вопросов осуществляется путем моделирования и управления ими на основе информационных технологий. В этом смысле, обладая соответствующими знаниями об управлении, оптимальными концепциями управления, концепцией связи, позволяющей управлять, моделированием физических, биологических, экономических проблем, в частности, моделированием данных и компьютерным моделированием, является потребность часа, и автоматических систем, физические, математические, биологические, экономические и другие модели, математическое моделирование и его этапы, моделирование с использованием компьютерных программ и его сущность.

Список использованной литературы и интернет-изданий:

[1].Turdimurodov B. et al. TIBBIYOTDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARI: ALOQA TARIXI, AHAMIYATI VA ISTIQBOLLARI //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 7. – С. 140-146. <https://econferences.ru/index.php/tafps/article/view/5208>

[2].Turdimurodov Bakhtiyor Kurbanovich , Forming Creative Thinking of the Teacher in Teaching Students in Information Technology. [Improving the Creative Skills of Vocational Education Teachers , Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal: Vol. 2 No. 5 \(2023\): MAY](https://univerpubl.com/index.php/synergy/article/view/1666) <https://univerpubl.com/index.php/synergy/article/view/1666>

[3].Qurbonovich T. B. KASB TA'LIMI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANI O 'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA KREATIVLIK KO 'NIKMASINI SHAKLLANTIRISH //Mirsanov UM, Jumaqulov K. Sh. – С. 83.

<https://slib.uz/uz/edition/view?id=1913>

[4]. Турдимуродов Б. Во‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarining kreativ qobiliyatlarini takomillashishi usullari va texnologiyalari //Цифровизация современного образования: проблема и решение. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 42-46.<https://inlibrary.uz/index.php/digitalization-modern-education/article/view/24637>

[5]. Turdimurodov B. et al. Zamonaviy tibbiyotda axborot texnologiyalarining o‘rni //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 5. – С. 202-205.