



Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности

Сайт журнала:

<http://www.openaccessscience.ru/index.php/ijcse/>



УДК 004.9

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ИХ ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

¹ Гайнутдинова А.Р., Маштаков Н.С.

МИРЭА-Российский технологический университет (РТУ МИРЭА)

Институт информационных технологий, Москва, Россия (119454, г. Москва, проспект Вернадского, д. 86, с2), e-mail: ¹ ddagaynutdinova@mail.ru

В данной статье рассмотрены некоторые задачи и проблемы внедрения информационных технологий в органы здравоохранения. Создание и внедрение информационных технологий обусловлено увеличением объемов информации и усложнением процессов управления в медицине.

Ключевые слова: информационные технология, информационная система, цифровые инструменты, программы, вычислительная техника

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE HEALTHCARE ENVIRONMENT, ITS PROS AND CONS

¹ Gainutdinova A.R., Mashtakov N.S.

MIREA-Russian Technological University (RTU MIREA), Institute of Information Technology,

Moscow, Russia (119454, Moscow, Vernadskogo Avenue, 86, p2)

e-mail: ¹ ddagaynutdinova@mail.ru

This article discusses some of the tasks and problems of the introduction of information technology in health authorities. The creation and implementation of information technologies is due to an increase in the volume of information and the complexity of management processes in medicine.

Keywords: information technology, information system, digital tools, programs, computer technology.

С момента появления Всемирной паутины в середине 1990-х годов количество страниц жизни, размещенных в Интернете, резко возросло, достигнув 15 миллионов и охвативших практически все аспекты современной жизни. Внутренняя революция в СМИ, банковское дело, здравоохранении и т.д. Но мы хуже понимаем, что интернет представляет собой нечто большее, чем просто сумму на странице. Появились важные свойства, которые трансформируют общество.

Как и все другие сферы деятельности, сфера здравоохранения призвана трансформироваться благодаря внедрению новых цифровых инструментов, таких как общая медицинская карта, использование данных о здоровье, прогностические модели и т. д. и новых методов, таких как 3D-печать или тестирование ДНК.

МИС – это медицинская информационная система для комплексного управления лечебными организациями разного масштаба.



Рисунок 1 – Сокращение числа организаций на рынке медицинских информационных технологий

Источник: годовой отчёт «International Data Corporation (IDC)»

Потенциальные области применения этих технологий очень широки, особенно цифровые технологии, которые считаются одним из основных элементов преобразования системы здравоохранения.

Однако, в отличие от других областей, цифровизация системы здравоохранения может показаться медленной: записаться на прием к врачу через Интернет стало возможно лишь в течение относительно короткого времени, доступно мало соответствующих медицинских приложений для смартфонов, человеческий контакт со специалистами остается привилегированным [1].



Рисунок 2 – Проблемы здравоохранения

Источник: Опрос участников 9 Международного конгресса «ОргЗдрав 2021»

Весь выстраиваемый процесс информатизации здравоохранения направлен на создание единого информационного пространства, который позволяет врачам беспрепятственно получать всю необходимую информацию из архивов и библиотек медицинских знаний, а также взаимодействовать со своими коллегами и необходимой аппаратурой с рабочего места в реальном времени.

Интернет в сфере здравоохранения открыт для производителей и потребителей, он предлагает различные возможности для информации и коммуникации и влияет на все этапы лечения. Отсюда важность рассмотрения конкретного использования новых технологий и пациентами.

Пациенты могут выбирать и анализировать информацию, чтобы узнать больше о заболеваниях, методах лечения, системе здравоохранения, выбрать поставщика медицинских услуг или страховки. Информация, которую получают пациенты полезна по-разному:

- понимание болезни – информация позволяет понять проблему со здоровьем, иметь представление о прогнозе и результатах исследования;
- лечение заболеваний – активное участие в лечении свидетельствует положительному влиянию состояния больного;
- медицинское решение – вмешательство пациента в метод лечения на основе его знаний и предпочтений в отношении здоровья;
- самопомощь – пациент и его окружение первыми откликаются на помощь, которую необходимо оказать;
- психологическая поддержка – группы, которые обмениваются информацией и опытом важны для больных и положительно сказываются на состоянии.

Необходимость внедрения информационных систем в здравоохранение обусловлена рядом причин, которые как прямо, так и косвенно влияют на качество и доступность оказания медицинских услуг. Использование информационных технологий способствуют ускоренному решению следующих задач:

- создание и контроль электронной очереди;
- мониторинг и управление качеством оказанных медицинских услуг;
- сокращение сроков обследования и лечение пациентов;
- контроль назначенного способа лечения;
- создание единой информационной базы;
- дистанционное наблюдение за состоянием больных;
- повышение прозрачности медицинской деятельности.

Помимо вышеперечисленного внедрение информационных технологий в медицинские учреждения способствуют эффективному распределению временных ресурсов, тем самым увеличат время для обследования клиентов [2].

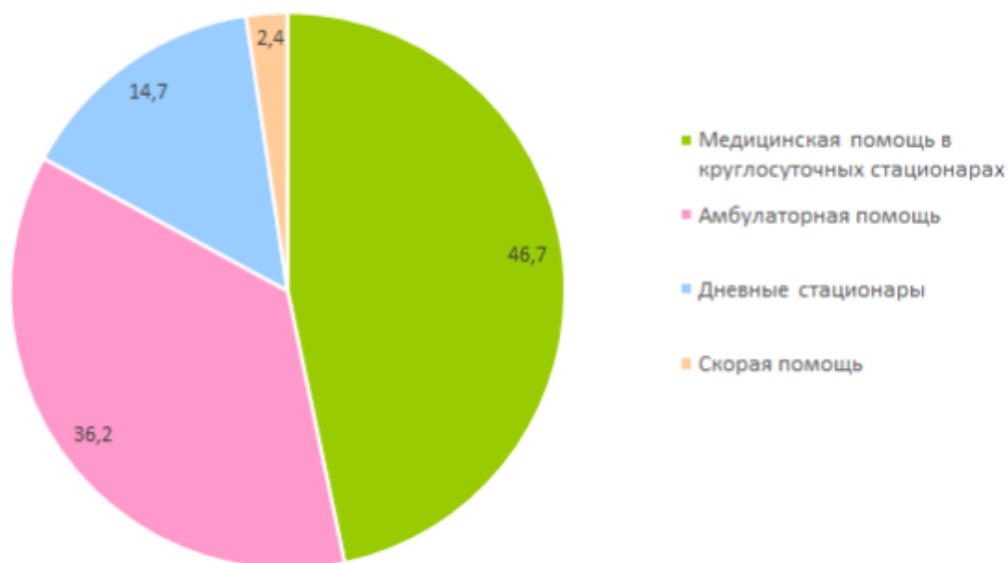


Рисунок 3 – Процент загруженности медицинских учреждений
Источник: Анализ рынка медицинских учреждений «BusinessStat»

К примеру, согласно данным отчетов за 2018 год, Министерство здравоохранения РФ планомерно сокращало количество медицинских стационаров, тем самым увеличивало поток пациентов в перераспределенные поликлиники. Вследствие чего возрастала нагрузка информационного потока, включающая в себя временные затраты на заполнение новоприбывших медицинских карт в реестры поликлиник.

Информатизация здравоохранения включает множество мероприятий, направленных на информирование медиков о последних научных достижениях. Это способствует результативному обучению и повышению уровня квалификации сотрудников клиник и больниц.

При помощи медицинских информационных технологий врачи получили возможность быстро узнавать о новейших открытиях, способных помочь им работать лучше. Это особенно важно для медицинских работников, трудящихся в отдаленных от центра населенных пунктах России.

Специалисты утверждают, что внедрение инноваций в медицину осуществляется достаточно быстро и без особых проблем. Интерфейс медицинских систем доступен и интуитивно понятен и неподготовленным пользователям, что помогает персоналу больниц без труда осваивать новые технологии [3-4].

К информационным технологиям относится приборно-компьютерный комплекс, современное диагностическое и лабораторное оборудование. VR/AR-технологии нашли применение в обучающем процессе—на их основе создаются виртуальные «тренажеры» для студентов хирургических специальностей за рубежом.

К тому же разбираться в тонкостях использования программных продуктов, как правило, помогают и разработчики. По окончании непродолжительного обучения медработники уже могут:

- работать в компьютерных сетях;

- пользоваться информационными ресурсами;
- использовать справочные системы и базы данных;
- проводить телеконференции.

Несмотря на все положительные характеристики при внедрении информационных технологий, существуют и проблемы, которые не дают в полной мере развиваться данному направлению.

Основная проблема здравоохранительных организаций является в технической части, а именно в слабой оснащенности вычислительной техникой и ее состоянии.

Данная проблема выражается в проблематичности финансирования со стороны государства, потребность учреждения в вычислительной технике велика в количественном плане, то есть для закупа большого количества оборудования и оргтехники приходится экономить на ее качестве.

Также при эксплуатации и внедрении электронной документации в медучреждениях наблюдается тенденция дублирования документации и перегрузка информационных баз, как на начальном этапе внедрения функционала, так и при длительном использовании информационной системы. В данном случае рукописные записи заменяются распечатанными документами и в некоторых случаях это приводит к экономическим убыткам[5-6].

В конечном итоге с экономической точки зрения, использование информационных технологий не всегда приносит финансовую выгоду медучреждению, а экономический эффект от внедрения достигается только через длительное время.

Список литературы

1. Зубов Е.В., Гатаутдинова Г.Ф., Гуляева О.В. Медицинские информационные системы. Перспективы развития // Актуальные вопросы педиатрии. Пермь: Книжный формат, 2017. С. 79
2. Когаленок В.Н., Царева З.Г., Тараканов С.А. Проблемы внедрения медицинских информационных систем автоматизации учреждений здравоохранения. Комплекс программных средств «Система автоматизации медикострахового обслуживания населения» // Врач и информационные технологии, 2012. № 5. С. 73.
3. Гаспарян, С.А. Классификация медицинских информационных систем// Информационные технологии в здравоохранении. 2001. – № 10-12. – С. 4-5.
4. Информационные технологии в медицине. Вопросы студенческой науки. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/18119297> (Дата обращения: 05.01.2023)
5. Воздействие информационных технологий на гигиену труда. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2011-5-page-107.htm> (Дата обращения: 05.01.2023)
6. Гаспарян, С.А. Автоматизация технологических процессов крупного стационара на базе ЭВМ // Здравоохранение Российской Федерации. 1974. – No 1. – С. 27-33.

References

1. Zubov E.V., Gatautdinova G.F., Gulyaeva O.V. Medical information systems. Prospects for development // Actual issues of pediatrics. Perm': Knizhnyi format, 2017. p. 79

2. Kogalenok V.N., Tsareva Z.G., Tarakanov S.A. Problems of implementation of medical information systems of automation of health care institutions. Complex of software tools "System of automation of medical insurance services for the population" // Doctor and information technologies, 2012. No 5. S. 73.
 3. Gasparyan, S.A. Classification of medical information systems // Information technologies in health care. 2001. – № 10-12. pp. 4-5.
 4. Information technologies in medicine. Student Science Issues. [Electronic resource] / Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/18119297> (Date of access: 05.01.2023)
 5. The impact of information technology on occupational health. [Electronic resource] / Access mode: <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2011-5-page-107.htm> (Date of access: 05.01.2023)
 6. Gasparyan, S.A. Automation of technological processes of a large hospital on the basis of a computer // Healthcare of the Russian Federation. 1974. – No 1. – S. 27-33.
-