

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

П. А. Веретенникова

студентка экономического факультета, Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: polina.veret@gmail.com

Научный руководитель: **И. А. Карачун**

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой цифровой экономики, Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: karachun@bsu.by

В статье рассмотрено понятие медицинской информационной системы (МИС), структура, виды, основные цели и задачи. Проанализированы возможные риски, связанные с доступностью данных МИС, предложены методы обеспечения безопасности данных. Названы основные системы, используемые в Беларуси и России. Предложены перспективы дальнейшего изучения и развития.

Ключевые слова: медицинская информационная система; МИС; здравоохранение; Health-Tech.

INFORMATION SYSTEMS IN THE HEALTHCARE SECTOR

P. A. Veretennikova

student of the faculty of economics, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: polina.veret@gmail.com

Academic supervisor: **I. A. Karachun**

PhD, associate professor, head of the department of digital economy, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: karachun@bsu.by

The article discusses the concept of a medical information system (MIS), structure, types, main goals and objectives. The possible risks associated with the availability of MIS data are analyzed, methods for ensuring data security are proposed. The main systems used in Belarus and Russia are named. Prospects for further study and development are proposed.

Keywords: medical information systems; MIS; healthcare; Health-Tech.

Главной целью цифровизации медицинских систем является повышение доступности и качества оказываемой медицинской помощи, а также эффективное использование ресурсов отрасли. Разработка медицинских информационных систем позволяет упростить работу медицинского персонала и взаимодействие с пациентами.

Медицинская информационная система (МИС) – комплексный программный продукт, главным предназначением которого является автоматизация всех основных процессов, связанных с работой медицинских учреждений общей и узкой специализации [2]. Для комплексного управления всеми процессами медицинского обслуживания используют госпитальные информационные системы HIS (Hospital Information System). К ним

в дополнение могут идти модули, выполняющие более специализированные задачи. К таким модулям относятся:

- лабораторные информационные системы (LIS);
- системы политик и процедур (PPS);
- радиологические информационные системы (RIS);
- системы архивирования и передачи изображений (PACS) [2].

Госпитальные информационные системы выполняют широкий спектр задач. Медицинские данные пациентов в лечебно-профилактических учреждениях обрабатываются с использованием тех медицинских информационных систем, которые подразумевают наличие автоматизированного документооборота, электронных архивов медицинской информации и наличие электронной истории болезни каждого пациента [3]. МИС ставят своей целью автоматизацию рутинных процессов: заполнение бумаг, учет выписки лекарств, регистрация пациентов на прием, ведение медицинской карты. Они также способствуют улучшению организации внутри конкретного учреждения за счет предоставления более удобных и универсальных инструментов управления и передачи информации между персоналом одной клиники, дают врачам возможность консультаций с коллегами в режиме реального времени.

Информационные системы здравоохранения разрабатываются, чтобы обеспечить доступной, качественной и недорогой медицинской помощью как можно большее количество людей. Они также используются для разработки нового медицинского оборудования с целью улучшения терапии и общего состояния здоровья людей. Однако информированность населения о работе с системами, вводе данных, преимуществах и рисками часто ограничена, поэтому разрабатываются проекты по улучшению доступности медицинских данных и информации, которую собирают государственные органы. Это не только положительно скажется на прозрачности мониторинга медицинских данных населения, но и поощрит использование собранных данных с целью придания им новой информационной ценности.

Открытость МИС неизбежно приводит к возникновению проблемы обеспечения защиты персональных данных. В целом можно выделить два основных подхода к защите конфиденциальности субъектов, чьи данные будут использоваться для статистики и исследовательских проектов, а также размещаться в открытом доступе. Первый подход заключается в тщательном внимании к самим данным и стремлении сделать их максимально анонимными, при этом обеспечив возможность проведения на их основе высококачественных исследований. Второй, добавочный подход, использует деидентификацию данных лишь как один из инструментов, внедряемых для создания структуры управления вокруг разработок статистик и исследований с данными, чтобы гарантировать, что данные не будут использоваться не по назначению и конфиденциальность субъектов данных остается защищенной на протяжении всего процесса [1].

В последние годы благодаря стремительному развитию технологий МИС стали активно внедряться в странах СНГ. Потребности медицинских учреждений в программном обеспечении и услугах удовлетворяет Health-tech – группа компаний, основной задачей которых является управление фирмами, специализирующимися на разработке госпитальных информационных систем (HIS). В Беларуси рынок Health-Tech развивается не так активно, как в России или за рубежом, но молодые специалисты разрабатывают перспективные проекты в данном направлении. Например, приложение «PharmGene» позволяет своим пользователям подбирать лекарства, основываясь на уникальной генетике каждого человека, «Trinity» – облегчить и сделать более эффективной реабилитацию людей, имеющих проблемы с позвоночником.

В России Health-Tech представлен Единой Государственной Информационной Системой Здравоохранения (ЕГИСЗ). Все большую популярность набирают сайты и приложения, ориентированные на ментальное здоровье, среди них такие сервисы, как

«Ясно», «Alter». Еще одним активно развивающимся направлением являются телемедицинские сервисы, например «SmartMed», позволяющие врачам проводить онлайн консультации. Одной из крупнейших является платформа для биохакинга, разработанная «bioniq» и «Медси». Анализируя десятки образцов крови и микробиома, платформа составляет персонализированный рацион питания и витаминов, необходимых для каждого индивидуального организма, а также специальную программу тренировок для повышения общего самочувствия [4].

Подводя итог стоит отметить, что МИС являются развивающимися и продолжают совершенствоваться вместе с технологиями. Необходимость более активного контроля результативности систем здравоохранения приведет медицинские системы к более полному использованию административных и клинических данных для оценки сравнительной эффективности лечения и оказания медицинских услуг. Мониторинг и анализ медицинских информационных систем, существующих на данный момент, поможет усовершенствовать их для более полного удовлетворения потребностей пациентов, а также разработать новые эффективные системы в будущем.

Библиографические ссылки

1. Health Data Governance: Privacy, Monitoring and Research / OECD // OECD Publishing. – 2015. – P. 20–21; 162–172.
2. Доступ в интегрированные медсети это: Специальные медицинские компьютерные сети [Электронный ресурс]. – URL: <https://sibirstroysnab.ru/med/dostup-v-integrirovannye-med-seti-eto-speczialnye-mediczinskie-kompyuternye-seti.html> (дата доступа: 01.10.2022).
3. Болотов К. И., Семашко А. В., Гуменникова А. В. Обеспечение защиты персональных медицинских данных в информационных системах здравоохранения // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2013. – Т. 1. – С. 353–354.
4. Топ значимых событий в индустрии Health-Tech в 2020 году [Электронный ресурс] // РБ точка РУ. – URL: <https://rb.ru/opinion/health-tech-2020/> (дата доступа: 13.10.2022).