

*Сабиров А.Л.,
магистрант, 2 курс,
кафедра «Медицинской инженерии», Казанский национальный
исследовательский технологический университет,
Россия, г. Казань*

*Научный руководитель: Коновалова О.А.,
кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Медицинской
инженерии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»,
Россия, г. Казань*

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЧАСТНЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ КЛИНИКИ

***Аннотация:** Внедрение цифровых технологий в частные стоматологические клиники ведет к оптимизации оказания медицинских услуг, повышению контроля качества снижению затрат и повышает лояльность клиентов. В статье рассматриваются внедрение цифровых технологий в частные стоматологические клиники, медицинские информационные системы, их возможности и преимущества внедрения.*

***Ключевые слова:** цифровые технологии, частные стоматологические клиники, медицина, автоматизация, медицинские информационные системы.*

***Annotation:** The introduction of digital technology in private dental clinics leads to the optimization of the provision of medical services, higher quality control, lower costs and increases customer loyalty. The article discusses the implementation of digital technologies in private dental clinics, medical information systems, their capabilities and advantages of implementation.*

***Key words:** digital technologies, private dental clinics, medicine, automation, medical information systems.*

Стоматологические клиники сегодня работают в условиях жесткой конкуренции. Это диктует необходимость более эффективно организовывать работу, прогнозировать развитие тех или иных ситуаций [1]. От того, насколько эффективно используется полученная информация персоналом клиники зависит качество оказываемых медицинских услуг и развитие клиники. Поэтому внедрение цифровых технологий, а именно подбор современных, многофункциональных и недорогих медицинских информационных систем (МИС) является актуальным моментом в развитии клиники [2].

Современная концепция информационных систем предполагает объединение электронных записей о больных с архивами медицинских изображений и финансовой информацией, данными мониторинга с медицинских приборов, результатами работы автоматизированных лабораторий и следящих систем, наличие современных средств обмена информацией.

Таким образом, медицинская информационная система (МИС) – это совокупность программно – технических средств, баз данных и знаний, предназначенных для автоматизации различных процессов, протекающих в ЛПУ и системе здравоохранения [3].

Преимущества внедрения МИС в клинику [4]:

- Для директора клиники - удобное отображение статистики по работе клиники и конструктор построения отчетов.
- Для администратора клиники - удобная система отображения расписания каждого специалиста, ведение бухгалтерии и печать необходимых документов по клику мыши.
- Для врачей - напоминания о записи на прием, полная история болезни, различные планы лечения и преискурранты на услуги.

Для выбора были рассмотрены и проанализированы следующие МИС для частных стоматологических клиник: IDENT, Адента, DentalTap, 2V:Стоматология, DentalCRM, DENTIST+. Все от отечественного производителя, узкоспециализированы только для стоматологии и соблюдены требования 152-ФЗ “О персональных данных”.

Для выбора подходящей и более выгодной МИС было необходимо рассмотреть:

1. Функциональные факторы, т.е. наличие таких модулей как: электронная карта пациента, расписание врачей, прайс клиники, история взаимодействия с клиентом, составление отчетов, программа лояльности, онлайн-касса, sms и email рассылки, мониторинг эффективности персонала, складской учет, виджет онлайн записи для сайта, мобильное приложение, интеграции с зуботехнической лабораториями и рентгеновским оборудованием, интеграция со страховыми компаниями, пародонтологическая карта и др.

Многие компании предлагают пробный период (от 7 до 90 дней) и проводят бесплатные онлайн-презентации своего продукта, которые позволяют более подробно ознакомиться с набором функционала и оценить внешний вид и удобство интерфейса [5].

2. Технические факторы: облачное или коробочное решение.

Облачные решение (SaaS — Software as a Service — программное обеспечение как услуга) — программное обеспечение, разработка и поддержка которого осуществляется поставщиком, а заказчик получает онлайн-доступ к готовому ПО [6].

Плюсы:

- Заказчик не платит за разработку ПО, платит за аренду.
- Также не нужно приобретать дополнительное оборудование: покупать серверы и содержать отдел разработки.
- Доступ к программе через мобильное или компьютерное устройство.
- Для облачного ПО нет разницы, какая операционная система стоит у вас. Пользователи Mac, Windows или Unix могут без проблем обмениваться данными между собой.
- В любое время можно зайти в программу: доступ 24 часа в сутки, 365 дней в году.

- Техподдержка и обновления осуществляется разработчиками со стороны подрядчика, а значит, можно вычеркнуть солидную затратную часть на штатных ИТ-специалистов.

Нет ограничений по объёму памяти.

Минусы:

- Ежемесячная оплата аренды из расчета количества пользователей и используемых услуг.
- Доступ к программе только через интернет.
- Контроль хранения данных осуществляет подрядчик.

Коробочное решение или standalone — это программное обеспечение, заказанное у аутсорсинговой компании или выбранное из готовых предложений на рынке, но поддержка и дальнейшее развитие ведётся исключительно штатными разработчиками заказчика/покупателя ПО.

Плюсы

- Коробочные сервисы покупаются единовременно и, как правило, без каких-либо ежемесячных выплат.
- Считается, что коробочное решение надёжнее облачного, так как данные хранятся на сервере компании, а разработка и поддержка ведётся штатными разработчиками.
- Заказчик сам осуществляет контроль и берёт ответственность за безопасность данных.
- Для использования коробочного ПО не нужен интернет, так как программа устанавливается на компьютер.

Минусы

- Первоначально нужно будет вложить солидную сумму денег без гарантий, что она окупится.
- Нужна техническая поддержка (отдел разработки) для установки и разворачивания программы. Получается, что при покупке коробочного решения вам будет необходим как минимум небольшой штат из разработчиков, способных поддерживать и развивать ПО.

- Возможны конфликты с уже существующими программами.
 - Обязательная установка программы на компьютере.
3. Экономические факторы: подписка, покупка лицензии, стоимость приобретения лицензии и внедрения МИС. Считается, что небольшим клиникам (с не более чем 1-3 филиалами) больше подходит облачное решение, а коробочное решение — крупным клиникам с большим количеством филиалов. К тому же, разочарование в коробочной версии несет в себе больше риска — если она вам не понравится, то убытки будут ощутимее как в денежном, так и во временном эквиваленте. Однако, даже у маленькой клиники могут быть потребности, которые облачная версия не в состоянии удовлетворить. А если посчитать расходы на облачную МИС за продолжительный период, например, 2-3 года, то сумма может оказаться гораздо выше, чем единовременная покупка коробки. В то же время, многие МИС могут предложить к рассмотрению оба варианта [5].

Среди рассмотренных систем более выгодной оказалась Адента. Данная система обладает необходимым функционалом для стоматологической клиники, имеет бесплатную версию, которая позволяет оценить эффективность работы в конкретной клинике. При внедрении Адента есть возможность купить сервис в собственное пользование, то есть не в аренду. Стоимость для каждой клиники рассчитывается индивидуально, при этом она зависит от требуемого функционала и количества пользователей, то есть не нужно переплачивать за ненужные функции. Что касается цены на приобретение системы, она быстро окупается. Внедрение является выгодным, так как приобретаются только те модули, которые необходимы стоматологической клинике. При появлении необходимости, докупаются остальные модули.

Использованные источники:

1. Управление деятельностью и развитием коммерческих стоматологических клиник [Электронный ресурс] URL:

<https://www.dissercat.com/content/upravlenie-deyatelnostyu-i-razvitiem-kommercheskikh-stomatologicheskikh-klinik>(дата обращения: 25.06.19).

2. Информационные технологии в медицине [Электронный ресурс] URL: <http://begtaub.ru/o-bolnitse/novosti/informatsionnye-tehnologii-v-medsine>(дата обращения: 25.06.19).

3. Вялков А.И. Управление и экономика здравоохранения. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

4. Обзор медицинских информационных систем (МИС) в 2019 году [Электронный ресурс] URL: <http://symmetria-med.ru/blog/obzor-meditsinskih-informatsionnyh-sistem-mis-v-2019-godu.html>(дата обращения: 25.06.19).

5. Как выбрать МИС для стоматологии [Электронный ресурс] URL: <https://i-complex.ru/kak-vybrat-mis-dlya-stomatologii/> (дата обращения: 25.06.19).

6. Облако или коробка: что выбрать? [Электронный ресурс] URL: <https://www.cossa.ru/trends/175630/>(дата обращения: 25.06.19).