Здравоохранение - это отрасль, которая напрямую связана с интересами каждого гражданина России. Особенно важным видится применение IT-технологий в этой сфере.  
  
Для ИТ-специалистов имеется огромный рынок по оказанию услуг, связанных с автоматизацией как управления отраслью, региональным здравоохранением, так и самими лечебными заведениями, по развитию инфраструктуры и систем обеспечения, по автоматизации медицинских услуг населению.  
  
Широкое распространение в настоящее время имеют автоматизированные места врача и управление всей инфраструктурой медицинского учреждения. Формируются базы данных, как отдельных учреждений, так и региональных структур. Происходит автоматизация бухгалтерии, управление медицинским центром. Создаются типовые решения для медицины.  
  
Диагностика и компьютер.  
Применение ИТ-технологий в передовых отраслях медицины имеет большее распространение, нежели использование техники, а тем более Интернета для нужд самого здравоохранения.  
  
Компьютерные системы для обследований и диагностики, терапевтического лечения не просто стремительно врываются в нашу действительность, но что самое важное – способствуют спасению жизней россиян.  
  
Компьютерная томография С помощью этого метода производится исследование состояния организма пациента путем измерения тонких слоев исследуемых органов. Такие частые измерения сканируются и записываются на компьютер. Программы обработки представляют этот орган в объемном изображении на мониторе. Вся система и совокупность используемых устройств называются томографом. Создание томографии без применения ИТ-технологий было бы невозможно.  
  
Исследования, выполняемые на данной основе, в зависимости от физических основ проводимых исследований, могут быть ультразвуковыми, ядерными, рентгеновскими, магнитными, магнитно-резонансными и другими. Данные методы анализа состояния пациентов находят все более широкое применение, и многие современные аппараты уже достигают самых отдаленных уголков бывшей империи.  
  
Диагностические экспертные системы. На этапе разработки таких систем для нужд лабораторных исследований и диагностики создаются определенные диагностические алгоритмы, базы заболеваний, происходит систематизация их симптомов.  
  
Методом опроса пациента, происходит подбор симптомов, которые способствуют максимальному приближению к группе заболевания, оценивается вероятность правильной оценки ее. В мире существует около 200 различных видов программ диагностической направленности, но пока еще не существует такого алгоритма, который бы выдавал один диагноз.  
  
Компьютерная флюорография применяется для радиологического исследования легких пациентов. Чаще всего этот метод используется для профилактических целей. Программное обеспечение, применяемое для этих нужд в России, разработано в НПЦ медицинской радиологии. Кроме снятия самих снимков и обработки их, имеют модуль создания статистических данных и модуль связи с Интернет порталами.  
  
Компьютеры – помощники при всех болезнях.  
Высокотехнологичное медицинское оборудование с применением компьютерной техники используется не только для диагностики, но и непосредственно участвует в хирургических вмешательствах.  
  
В наши дни нет необходимости рассказывать о преимуществах лазерной терапии. Но только специальное программное обеспечение позволяет использовать этот метод операционного вмешательства в различных сферах медицины, начиная с офтальмологии и операций головного мозга и заканчивая операциями в гинекологии и урологии.  
  
Вмешательство в работу сердца и распространение такой операции, как шунтирование сердца, также возможно лишь в том случае, когда компьютер становится зрительным органом врача и позволяет заглянуть в пораженные участки сосудов.  
  
Телемедицина – обмен знаниями и удаленная помощь пациенту.  
Телемедицина – это одна из сфер здравоохранения, которая находит значительное развитие с применением современных средств коммуникаций, включая возможности Интернет для обмена знаниями. Телематика предусматривает не только обмен информацией и мнениями о предмете и состоянии пациента, но и оказание медицинских услуг на расстоянии.  
  
Телемедицинский центр, находящийся в ведении ОАО «РЖД», давно проводит консультации и видео конференции по многим медицинским направлениям, включая кардиологию, неврологию, урологию.  
  
Телемедицина из консультационной все более перемещается в разряд практической медицины, где внедряется качественно новый метод медицинского обслуживания.  
  
Такой способ позволяет не только пациентам выбирать специалистов, но и осуществлять операционные действия под контролем высококлассных профессионалов, которые в режиме видеоконференции имеют возможность наблюдать за проведением операции и в реальном времени давать советы своим коллегам.  
  
ИТ-технологии в медицине – для качественного обслуживания населения.  
В рамках программ обеспечения населения электронными услугами в социально-значимых сферах и в рамках развития обслуживания населения в медучреждениях, происходит внедрение информационных систем, позволяющих уменьшить количество не плодотворно используемого времени нахождения человека в медицинских учреждениях.  
  
В качестве первоочередной задачи в сфере ИТ-услуг для здравоохранения определена необходимость введения удаленной записи на прием к специалистам. Эта задача «Электронная регистратура» была решена в 2013 году повсеместно. Более перспективной считается задача внедрения карточек электронных болезней каждого пациента.  
  
Существует много ИТ-компаний, которые предоставляют услуги медицинским учреждениям по автоматизации и поставляют программное обеспечение, позволяющее организовать информационные киоски, которые являются терминалами доступа к информации о работе врачей и функционирующие в интерактивном режиме для формирования записи к специалистам.  
  
В 2013 году были созданы информационные единые справочники для нужд медицины, включая создание электронных болезней пациентов. Также внедрена система управления мобильными бригадами скорой медицинской помощи с применением технологий спутниковой системы ГЛОНАСС.  
  
Перспективы ИТ в медицине.  
Президент в 2017 году утвердил ближайшие планы и расставил критические точки для внедрения достижений ИТ-технологий в медицину, имеющую значение для повседневного обслуживания населения.  
В качестве таких пунктов плана названы:  
  
-до конца 2025 года – внедрение цифровой медицины для оказания гражданам своевременной качественной мед помощи с использованием цифровых медицинских сервисов врачами, пациентами и управленцами здравоохранения всех уровней.  
-внедрение телемедицинских технологий;  
-повсеместное внедрение в практику систем дистанционного обучения врачей;