

УДК 002.53:004.65

Развитие российского Интернета в здравоохранении

© Авторы, 2015

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2015

Г.С. Клименко

председатель совета Института развития интернета, директор и владелец компании LiveInternet

Г.С. Лебедев

д.т.н., профессор, кафедра медицинской информатики,
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

В ноябре 2014 г. Фонд развития интернет-инициатив и Российская ассоциация электронных коммуникаций объявили о запуске Института развития интернета. Основной задачей института является формирование долгосрочной Программы развития российского сегмента сети Интернет и связанных с ней отраслей экономики. Рассмотрена важная составляющая Программы – развитие Российского Интернета в здравоохранении.

Ключевые слова: Интернет, здравоохранение, телемедицина, дистанционное образование, качество медицинской помощи.

In November, 2014 the Fund of development of Internet initiatives and the Russian association of electronic communications declared start of Institute of development of the Internet. The main objective of institute is formation of the long-term Program of development of the Russian segment of the Internet and the related branches of economy. In article is considered the most important component of the Program – development of the Russian Internet in health care.

Keywords: Internet, health care, telemedicine, remote education, quality of medical care.

Развитие Интернета в Российской Федерации оказывает все большее влияние на все сферы деятельности государства, жизни общества и каждого отдельного гражданина и в связи с этим находится под постоянным наблюдением руководства страны [1–3]. В ноябре 2014 г. Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ) и Российская ассоциация электронных коммуникаций (РАЭК) объявили о запуске Института развития интернета (ИРИ) [4].

Институт развития интернета – это организация, которая будет представлять интересы всей интернет-отрасли, включая сам Интернет, софт и медиа. Цель создания ИРИ – сбор и обработка статистической и аналитической информации, к которой имели бы доступ все участники рынка и другие заинтересованные стороны, а также анализ трендов развития отраслей, как российских, так и зарубежных. Это площадка для обсуждения отраслевых, законодательных и иных инициатив, донесения их до профильных ведомств и трансляция мнения государственных органов отрасли.

Цель работы – провести систематизацию направлений развития Российского сегмента Интернета в области медицины и ознакомить с ними широкие круги исследователей в области информатизации здравоохранения и медицинской информатики. Основные положения статьи будут полезны при классификации медицинских ресурсов в сети Интернет и определения требований к ним.

В начале 2015 г. была проделана значительная работа по определению формата, целей и задач ИРИ, состава его управляющих органов и направлений деятельности. Сформирована и успешно функционирует следующая структура экспертного сообщества ИРИ: Совет, Правление, Программный комитет, Клуб директоров и Экспертный совет.

Главные цели создания ИРИ [5]

1. Построение активно действующей дискуссионной межотраслевой площадки.
2. Консолидация отраслевых исследований, их интерпретация и популяризация результатов; формирование единого центра знаний.
3. Налаживание диалога с властью между всеми участниками экосистимы Интернета.

Основные направления деятельности ИРИ

1. Выработка списка национальных интересов.
2. Стратегические исследовательские программы, публичные и закрытые исследования в интересах бизнеса, общества и государства.
3. Экспертная и нормотворческая деятельность.

Основные проекты ИРИ

1. Формирование долгосрочной Программы развития российского сегмента сети Интернет и связанных с ней отраслей экономики.
2. Разработка законопроекта о предоставлении преференций российским разработчикам программного обеспечения (ПО) при госзакупках.
3. Поиск способов защиты пользователей от списания средств с их SIM-карт и банковских карт путем мобильного мошенничества.

Составляющей частью Программы развития российского сегмента сети Интернет является его развитие в интересах здравоохранения.

Структура программы развития российского сегмента сети Интернет

Ключевыми принципами развития программы являются следующие:

- перспектива на 5–10 лет, конкретные рекомендации и решения на 1–3 года;
- Интернет, как платформа для ускорения развития отраслей экономики;
- программа решает задачи поиска и интеграции в единый план перспективных проектов и предложений по развитию интернет-отрасли и смежных отраслей экономики;
- программа должна учитывать одновременно интересы бизнеса, государства и общества.

Составляющие части Программы

1. Человеческий капитал: здравоохранение, образование, работа.
2. Государство: госуслуги, госуправление, безопасность.
3. Бизнес-среда: промышленность, ресурсы, транспорт, ТЭК, финансы, ритейл.
4. Медиа и коммуникации.

Развитие российского Интернета в сфере здравоохранения

Задачами раздела «Человеческий капитал: здравоохранение, образование, работа» является поиск и осуществление возможностей по максимальному развитию человеческого капитала в России через создание инфраструктуры информационно-коммуникативных технологий в здравоохранении, образовании и трудоустройстве, а также обеспечение условий для жизни, развития и работы человека в его родном регионе и снижение миграции населения в крупные города.

Совершенствование раздела долгосрочной программы развития российской части информационно-телекоммуникационной сети Интернет в сфере здравоохранения (далее интернет-здравоохранение – iHealth) предполагается осуществлять по пяти направлениям.

1. Навигация жителя Российской Федерации в системе здравоохранения РФ.
2. Телемедицина.
3. Контроль качества лечения.
4. Дистанционное медицинское образование.
5. Поддержка научных исследований в медицине.

Навигация в системе здравоохранения РФ. Развитие навигации в системе здравоохранения РФ предполагает надежное обеспечение информированности населения по вопросам получения медицинской помощи, ведения здорового образа жизни, профилактики заболеваний, электронного взаимодействия с медицинскими организациями и организациями, осуществляющими ассистантские и страховые услуги в сфере здравоохранения.

Направления навигации в системе здравоохранения РФ

1. Поиск экстренного решения в случае необходимости получения экстренной (экстренной специализированной) и неотложной медицинской помощи, включая вызов наряда скорой медицинской помощи, как государственной, так и платной; вызов врача на дом, для оказания неотложной помощи, в том числе с использованием вызова свободного ближайшего врача по принципу «Яндекс-такси».

2. Поиск наиболее подходящего оптимального решения в случае необходимости получения плановой первичной, специализированной или высокотехнологичной медицинской помощи, включая разъяснения порядков госпитализации, записи на прием к врачу, определения бесплатных и платных медицинских услуг.

3. Поиск наиболее подходящего оптимального решения в случае необходимости получения различных справок и освидетельствований, включая справки для получения водительских прав, на ношение огнестрельного оружия, при приеме на преподавательскую деятельность и т.д.

4. Выбор медицинской организации и прикрепление к ней по программе ОМС, добровольного медицинского страхования или оказания платных медицинских услуг.

5. Запись на прием к врачу, включая запись к врачу в медицинские организации, входящие в систему ОМС, с использованием портала Государственных услуг.

6. Напоминание о необходимости прохождения плановых медицинских профилактических осмотров, диспансеризации для каждой возрастной группы, включая пользователей социальных сетей.

7. Реклама здорового образа жизни, обоснование необходимости посещения центров здоровья, спортивно-оздоровительных центров и участия в мероприятиях, поддерживающих здоровье.

Для успешного развития указанных направлений предполагается выйти с предложениями о внесении изменений в законодательство РФ о лицензировании не медицинских учреждений, а медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь, и о возможности прямых договоров с ними, включая ОМС. Кроме того, необходимо разработать механизмы управления ресурсами в сети Интернет с целью поднятия рейтинга наиболее адекватных ресурсов в поисковых программах.

Телемедицина. Под развитием телемедицины понимается развитие процессов оказания дистанционной медицинской помощи с применением возможностей сети Интернет пациенту врачом, а в случае невозможности общения с ним – соответствующей интеллектуальной или роботизированной системой.

Направления развития телемедицины

1. Дистанционное консультирование, включая дистанционные консилиумы, очные, посредством видеосвязи, в том числе через Skype, и заочные посредством информационного обмена по Email, по вопросам:

плановой диспансеризации;

планового осмотра при наличии заболевания, в том числе хронического;

постановке окончательного диагноза и принятия решения и способе лечения заболевания;

расшифровки анализов, видеоизображений, других медицинских документов;

оказания первой, а при отсутствии возможности связи с врачом первичной и специализированной медицинской помощи в условиях длительных командировок, походов, спортивных и туристических мероприятий;

определения режима нагрузок при занятиях физкультурой и спортом, выбор наиболее перспективного вида спорта;

определение эффективности и непротиворечивости методов фармакотерапии, применения других медицинских технологий.

2. Дистанционный мониторинг состояния здоровья с применением мобильных диагностических устройств, с использованием специализированных врачебных и роботизированных пультов, включая:

мониторинг состояния здоровья больных хроническими заболеваниями, в том числе диабет, ишемическую болезнь сердца и т.д.;

мониторинг пациентов с целью уточнения (подтверждения) диагноза;

мониторинг состояния лиц, занимающихся физкультурой и спортом, лиц опасных и ответственных профессий;

мониторинг состояния здоровья пожилых лиц, в том числе контроль двигательных функций.

3. Обеспечение персонифицированного хранилища медицинских данных, ведение персональной электронной медицинской карты.

4. Возможность покупки лекарственных препаратов в электронных аптеках, в том числе с применением электронных рецептов.

Для успешного развития указанных направлений предполагается выйти с предложениями о внесении изменений в законодательство РФ о легитимности оказания телемедицинских услуг и разработке подзаконных актов о порядке оказания телемедицинских услуг, а также разработать механизмы управления ресурсами в сети Интернет для поднятия рейтинга наиболее адекватных медицинских ресурсов в поисковых программах.

Контроль качества лечения. Контроль качества лечения предполагает развитие в сети Интернет возможности каждому гражданину оценить качество лечения, отметить положительные и отрицательные моменты при получении медицинской помощи и создать устойчивую систему рейтингования медицинских организаций и медицинских работников.

Направления развития контроля качества медицинской помощи

1. Создание ресурсов ведения экспертных анкет, заполняемых пациентами (экспертами качества лечения) по результатам обращения за медицинской помощью, в том числе взаимодействующих с интегрированной электронной медицинской картой, входящей в Единую Государственную информационную систему в сфере здравоохранения.

2. Разработка механизмов рейтингования медицинских организаций и медицинских специалистов по результатам обработки экспертных анкет, информирование пациентов о результатах рейтингования, управление рейтингами на поисковых ресурсах.

3. Организация электронного взаимодействия с надзорными органами в сфере здравоохранения при нарушениях правил оказания медицинской помощи и устойчиво низком качестве лечения и управление обратной связью с медицинскими организациями и медицинскими работниками.

Дистанционное медицинское образование. Развитие дистанционного медицинского образования предполагает образование студентов медицинских и фармацевтических средних профессиональных и высших учебных заведений, учащихся в учреждениях последипломного медицинского образования, медицинских специалистов, самостоятельно повышающих свой профессиональный уровень за счет применения информационных технологий и сети Интернет.

Направления развития дистанционного медицинского образования (телеобразования)

1. Создание электронных образовательных курсов, программ дистанционного обучения и повышения квалификации в области медицины и фармацевтики, включая системы дистанционного экзамена, в том числе с применением фантомов и манекенов.

2. Создание систем группового профессионального общения для медицинского и фармацевтического персонала и студентов медицинских и фармацевтических средних специальных и высших учебных заведений.

3. Обеспечение доступа к государственной электронной медицинской библиотеке, содержащей, в том числе, электронные медицинские публикации, электронные справочники лекарственных средств и заболеваний, стандарты оказания медицинской помощи, протоколы лечения, иную нормативно-справочную информацию.

4. Обеспечение просмотра в реальном времени хода ведения оперативных вмешательств, как в медицинских учреждениях РФ, так и в ведущих медицинских центрах мира.

5. Обеспечение дистанционных лекций ведущих медицинских специалистов РФ и мира.

6. Создание библиотеки экспертных медицинских систем, обеспечивающих автоматизацию процесса поддержки принятия врачебных решений на базе формализованных баз знаний и прецедентной информации.

Для успешного развития указанных направлений предполагается выйти с предложениями о внесении изменений в законодательство РФ об образовании о возможности применения дистанционных методов образования в медицине и фармацевтике, а также разработать механизмы управления ресурсами в сети Интернет для поднятия рейтинга наиболее полезных ресурсов в сфере дистанционного образования в поисковых программах.

Поддержка научных исследований в медицине. Развитие поддержки научных исследований в медицине предполагает мониторинг их выполнения, востребованности и рекламирования результатов, информационный обмен между исследователями в процессе научных исследований и распространения результатов, включая проведение клинических исследований и испытаний.

Направления развития поддержки научных исследований в медицине

1. Обеспечение технологии поиска, интеграции, обработки медицинской информации о пациенте из разных информационных источников с использованием современных интеллектуальных систем (Semantic Web).

2. Объединение в общую сеть распределенных семантических хранилищ, созданных различными организациями (органы управления здравоохранением, медицинские организации, научно-исследовательские центры, профессиональные сообщества, вузы и др.) на основе единых открытых стандартов (технологии Linked Open Data – LOD).

3. Реализации совместных проектов по организации межгосударственного электронного пространства медицинских данных.

4. Систематизация, каталогизация и классификация медицинских знаний всех видов, обеспечение доступа к этим данным.

5. Поддержка электронных научных журналов и других ресурсов в сети Интернет, осуществляющих публикацию научных результатов.

6. Мониторинг и управление публикационной активностью исследователей, повышение индексов цитирования.

7. Мониторинг результатов выполнения научно-исследовательских работ в медицине.

8. Управление заявками на выполнение научно-исследовательских работ, проведение экспертизы заявок, информационное взаимодействие с организациями и фондами, обеспечивающими финансовую поддержку научных исследований.

9. Информационное взаимодействие с организациями, поддерживающими научные исследования в медицине (технологическая платформа «Медицина будущего», портал «Медицинская наука» и др.).

10. Создание экспертных систем, обеспечивающих автоматизацию процесса поддержки принятия врачебных решений на базе формализованных баз знаний и прецедентной информации.

11. Создание профессиональных порталов общения исследователей по направлениям медицинской науки, обеспечение доступа к деперсонифицированным хранилищам электронных медицинских карт.

- Авторы предполагают, что дальнейшее формирование Программы развития российского сегмента сети Интернет в здравоохранении будет организовано в виде сбора формализованных предложений на выполнение практических работ, систематизированных в соответствии с приведенными направлениями развития, что позволит эффективно обосновать их актуальность и значимость для Российского здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам встречи с интернет-предпринимателями и представителями Фонда развития интернет-инициатив <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/49505>.
2. Стенограмма выступления главы ИРИ Германа Клименко перед Президентом Российской Федерации Путиным В.В. <https://roem.ru/27-03-2015/190060/klimenko/>.
3. *Клименко Г.С.* Важно, чтобы государство обратило внимание на IT-индустрию. <http://www.regnum.ru/news/society/1944432.html>.

4. <http://tadviser.ru/a/245171>.

5. <http://ири.рф/about/>.

Поступила 14 сентября 2015 г.

Development of the Russian Internet in health care

© Authors, 2015

© Radiotekhnika, 2015

G.S. Klimenko

Chairman of the Board of the Internet Development Institute, Director and Owner of the LiveInternet Company

G.S. Lebedev

Dr.Sc. (Eng), Professor of Health informatics Department, Moscow State University of Medicine and Dentistry

In November, 2014 the Fund of development of Internet initiatives and the Russian association of electronic communications declared start of Institute of development of the Internet. The main objective of institute is formation of the long-term Program of development of the Russian segment of the Internet and the related branches of economy.

In article is considered the most important component of the Program – development of the Russian Internet in health care. Its main directions of development are:

1. Navigation of the resident of the Russian Federation in health system of the Russian Federation.
2. Telemedicine.
3. Treatment quality control.
4. Remote medical education.
5. Support of scientific researches in medicine.

Authors assume that further formation of the Program of development of the Russian segment of the Internet in health care will be organized in the form of collecting the formalized offers on performance of the practical works systematized according to the given directions of development that will allow to prove effectively their relevance and the importance for the Russian health care.

REFERENCES

1. Perechen' poruchenij Prezidenta Rossijskoj Federacii po itogam vstrechi s internet-predprinimateljami i predsta-viteljami Fonda razvitija internet-iniciativ <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/49505>.
2. Stenogramma vystuplenija glavy IRI Germana Klimenko pered Prezidentom Rossijskoj Federacii Putiny V.V. <https://roem.ru/27-03-2015/190060/klimenko/>.
3. Klimenko G.S. Vazhno, chtoby gosudarstvo obratilo vnimanie na IT-industriju. <http://www.regnum.ru/news/society/1944432.html>.
4. <http://tadviser.ru/a/245171>.
5. <http://ири.рф/about/>.