

Правительство Российской Федерации
Пермский филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Факультет Менеджмента

Магистерская программа Государственное и муниципальное управление

Базовая кафедра Государственного и муниципального управления

Допускаю к защите
Заведующий кафедрой

учёная степень, ученое звание
« ___ » _____ 20__ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему **ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ
УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Студентка группы ГМУ-11-1
Трефилова Юлия Игоревна

подпись

Научный руководитель
к. геогр.н,
доцент кафедры эконом. теории
Букина Татьяна Витальевна

подпись

Пермь 2013

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Информатизация как инструмент управления учреждением здравоохранения.....	6
1.1 Региональные программы информатизации здравоохранения: хроника событий 2010-2013 гг.....	8
1.2 Процесс внедрения информатизации в лечебно-профилактическое учреждение	13
1.3 Проблемы, возникающие на этапах реализации региональных проектов по информатизации здравоохранения.....	22
Глава 2. Формирование и развитие процессно-ориентированного управления в медицинских организациях.....	30
2.1 Особенности управления и бизнес-планирования в системе здравоохранения.....	30
2.2 Роль бизнес-процессов в системе стратегического планирования в учреждениях здравоохранения.....	38
2.3 Информатизация – эффективный инструмент управления отрасли здравоохранения в ПК	44
Глава 3. Анализ результативности реформы информатизации здравоохранения в Пермском крае.....	53
3.1 Опыт создания и эксплуатации информационной среды в Детской Городской поликлинике №10 города Перми	53
3.2 Оценка результативности внедрения информатизации в процессное управление учреждения здравоохранения	63
3.3 Анализ доступности оказания медицинских услуг и эффективности современных преобразований в здравоохранении Пермского края.....	68
Заключение	80
Список использованной литературы.....	83
Приложения	87

Введение

В настоящее время здравоохранение как в России в целом, так и на уровне Пермского края, претерпевает серьезные изменения. Причина этого заключается в ситуации, сложившейся в данной сфере: по показателям средней продолжительности жизни, устранимой смертности и проценту получающих квалифицированную медпомощь Российская Федерация сильно уступает большинству европейских стран. Считается, что причина этого заключается в низком качестве медицинского обслуживания, платности медицинских услуг, неэффективности использования ресурсов в здравоохранении, низкой эффективности и результативности управления и низкой доступности граждан к медицинским услугам – очереди, переполненное расписание врачей, отсутствие лекарств, что порождает рост транзакционных издержек, как у пациентов, так и у врачей. Другими словами, причина кроется в несовершенстве функционирования системы здравоохранения. Уменьшить транзакционные издержки, возникающие при оказании медицинских услуг, призвана реформа информатизации здравоохранения в Пермском крае.

На сегодняшний день в Пермском крае во многих сферах активно внедряются всевозможные инновационные программы и пилотные проекты. Здравоохранение не является исключением. За последние несколько лет Пермский край стал одним из лидеров в Российской Федерации по количеству преобразований и инноваций, внедряемых в здравоохранении. Целью данных новшеств является создание эффективной модели здравоохранения в Пермском крае как конкурентного преимущества по сравнению с другими регионами.

Целью данной работы является разработка мероприятий по совершенствованию системы управления поликлиникой на основе внедрения информатизации в проектирование бизнес-процессов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать региональные программы информатизации здравоохранения;
- изучить процесс внедрения информатизации в лечебно-профилактическое учреждение региона;
- изучить теоретические аспекты бизнес планирования в здравоохранении;
- изучить состояние системы управления и контроля над процессами в Детской городской поликлинике №10;
- оценить результативность внедрения информатизации в процессное управление городской поликлиники №10;
- оценить на каком уровне по доступности оказания медицинских услуг и эффективности современных преобразований в здравоохранении находится Пермский край по сравнению с Российской Федерацией.

Объектом исследования является бизнес-процесс по оптимизации работы врачей поликлиники №10 города Перми.

Предметом исследования становится информатизация, как инструмент осуществления стратегического планирования в учреждении здравоохранения.

Теоретической базой работы являются научные источники, материалы периодики, электронные источники данных. На тему процессного подхода (концепция бизнес-процессов) в здравоохранении существует определенное количество источников. Многие проблемы отрасли здравоохранения хорошо описаны в статьях Н.М. Абдикеева, профессора Л.А. Зениной. Различным аспектам информационных технологий в системе здравоохранения посвящены работы таких отечественных и зарубежных ученых как: И.А. Красильникова, Э.Р. Усеинова, А.Г. Вишневого, М.Д. Дибирова. Стоит особо отметить работы С.Э. Ермаковой представляющие собой глубокий анализ управления бизнес-процессами в здравоохранении.

Научной новизной работы является применение процессного подхода в управлении медицинской организацией. В основе данного подхода лежит концепция реинжиниринга бизнес-процессов. Практическая значимость диссертационного исследования заключается в разработке рекомендаций по организации бизнес-процессов и их внедрению в корпоративную структуру и систему менеджмента качества лечебного учреждения.

Работа состоит из трёх глав, введения, заключения и приложений и структурирована в соответствии с поставленными задачами. В первой главе описываются особенности, функции, существующие механизмы информатизации здравоохранения; также в данной главе выявляются и систематизируются основные проблемы, возникающие на этапе её внедрения. Во второй главе описывается суть бизнес-процессов, происходящих в учреждениях здравоохранения, и происходит их соотнесение с ранее систематизированными проблемами. В третьей главе анализируется эффект, оказываемый информатизацией через конечные показатели результативности учреждения здравоохранения, такие как доступность врачей, наличие/отсутствие очередей в поликлиниках, среднее время ожидания записи к специалисту. В проектной части работы представлены конечные результаты панельного мониторинга здоровья населения в Пермском крае и РФ в формате реального времени, подтверждающие эффективность использования информатизации в здравоохранении.

Глава 1. Информатизация как инструмент управления учреждением здравоохранения

В данной главе описываются особенности, функции, существующие механизмы информатизации здравоохранения. Выявляются и систематизируются основные проблемы, возникающие на различных этапах её внедрения. Для того чтобы достоверно проанализировать, каких практических результатов удалось достичь за время работы реформы, какие сложности и проблемы были на этом пути, будет представлена хроника событий информатизации здравоохранения Российской Федерации.

В течение многих лет высокий уровень инвестиций в информатизацию здравоохранения в экономически развитых странах оставался предметом зависти для российских информационных компаний. В США этот сегмент рынка составляет десятки миллиардов долларов (The Advisory Board). Отечественная медицина до сих пор не выглядела привлекательным заказчиком. Тем не менее, невозможно не заметить, что ситуация непрерывно меняется. По всей стране появляются учреждения здравоохранения, заинтересованные в повышении эффективности собственного управления. Дело в том, что государственные лечебные учреждения должны предоставлять всё больше статистических данных: успевать выполнять эти требования в срок можно, лишь используя информационные технологии. Также государственные программы, так или иначе, включают информатизацию как одно из средств повышения качества медицинского обслуживания населения.

В мире данный вывод уже был очевиден с 80-х годов. Однако конкретные задачи, которые необходимо решать для поставленной цели, весьма не очевидны. Стоит заметить, что термины «информационные технологии» и «медицинские информационные системы» на сегодняшний момент стали использоваться так, будто раньше в здравоохранении не было

ни информационных технологий, ни информационных систем. Совсем неправильно предполагать, что всю медицинскую информационную систему сегодня приходится создавать с нуля (Линденбратен, 1990).

На самом деле, всегда вся деятельность лечебно-профилактических учреждений основывалась на строго определённой информационной базе и на четких правилах работы. Именно это и есть – информационная система. Правила обращения пациента к врачу, правила знакомства врача с пациентом, правила обследования и лечения заболеваний, обходы врача, разные доклады заведующему отделением, правила взаимодействия медицинского персонала, система диспансеризации населения, оперативные совещания, система отчётности, – всё это и представляет собой информационные технологии, отлаженные многими поколениями врачей.

Сегодня здравоохранение остро нуждается в модернизации этих технологий при сохранении всех остальных компонентов её информационной системы, в радикальном изменении способов формирования, доставки и обработки существующей информации. Но информационные связи, их содержание и смысл, субъекты и объекты информационного воздействия, цели функционирования системы, – всё это всегда было и есть, всё это надо сохранить, учесть и сделать базой для дальнейшего развития системы деятельности учреждения здравоохранения (Красильников, 1998).

В погоне за информатизацией не стоит забывать, что фундаментом здравоохранения всё же является врач и лечебное учреждение. Если начинать рассматривать информатизацию здравоохранения как некое строительство, то логичней начинать его с проекта, а затем, согласно проекту, в первую очередь закладывать фундамент.

1.1 Региональные программы информатизации здравоохранения: хроника событий 2010-2013 гг.

Реализуемый в настоящее время проект создания государственной информационной системы здравоохранения – это первый опыт нашего государства в области глобальной информатизации здравоохранения. На этот проект разработчики **медицинских информационных систем (МИС)** и эксперты по информатизации здравоохранения возлагают самые большие надежды (Назаренко, 2005).

Как известно, на первую стадию проекта, называемую «базовая информатизация», отвели два года: 2011 г. и 2012 г. Фактически, сегодня говорится о том, что подготовительная часть и первый этап проекта заканчиваются. Для того чтобы постараться достоверно проанализировать, каких практических результатов удалось достичь за эти годы, какие сложности и проблемы были на этом пути, попытаемся представить хронику событий касаясь информатизации здравоохранения Российской Федерации.

Этап 1. 2010 г. – подготовительный.

Начальной точкой проекта создания государственной информационной системы здравоохранения в её современном понимании можно назвать весну 2010 г., когда появились сообщения о предстоящей всеобщей информатизации здравоохранения страны. Одно из первых упоминаний прозвучало в отчёте правительства перед Государственной Думой: «...Правительство РФ выделит 300 млрд руб. на модернизацию медицинских учреждений в России», и при этом было заявлено: «...значительные суммы будут затрачены на информатизацию учреждений здравоохранения» [40].

Постепенно к лету 2010 г. важность информатизации здравоохранения постоянно подтверждалась и декларировалась на самом высоком уровне, включая Президента Российской Федерации. Так, в выступление Президента на заседании Совета по развитию информационного общества 8 июля 2010 г., прозвучала критика за недостаточный темп информатизации

здравоохранения: «Документы по внедрению электронных услуг в сферу здравоохранения не согласованы, реализация проектов задерживается» [35].

В официальном перечне поручений Правительству Российской Федерации по итогам совещания в Твери было дано указание в срок до 31 декабря 2012 г. «обеспечить создание и внедрение в деятельность учреждений здравоохранения медицинских информационно-справочных систем, в том числе в целях ведения электронной истории болезни, автоматизации работы регистратур и приёмных отделений, включая использование систем записи на приём к врачу через интернет, телемедицинских технологий и системы непрерывного дистанционного обучения врачей» [35].

Это была уже не декларация о намерениях, а прямое указание на запуск проекта всеобщей информатизации здравоохранения.

18 июля 2010 г. Минздравсоцразвития опубликовало примерную «Программу модернизации здравоохранения субъектов РФ», снабдив её некоторыми сопроводительными материалами (презентациями и таблицами), раскрывающими, в том числе, и направление процесса информатизации. «Все они имели фактически декларативно-рекламный характер, в них практически отсутствовали конкретные и понятные всем разъяснения. Но важно отметить то, что эти материалы были всё-таки опубликованы, чего ранее на официальном уровне ещё не было» [41].

Тем не менее, ни один из документов не имел официально утвержденного статуса, в них отсутствовали цели и задачи программы информатизации, рекомендации по выбору программного обеспечения, архитектуре системы и требования к региональным фрагментам и другие положения и руководства к действию для региональных властей. От регионов требовалось разработать грамотные региональные программы информатизации, но в качестве руководящих и регулирующих документов были представлены общие презентации. Многим было непонятно, какие

конкретно действия должны быть предусмотрены регионами, чтобы в последующем эффективно реализовать программы (Эльянов, 2002).

«Отрасль», по выражению «СNews», «застыла на низком старте» [36].

8 ноября 2010 г. было разослано письмо N 29-1/10/2-10191, в котором Минздравсоцразвития привело рекомендации по разделу «внедрение современных информационных систем в здравоохранение». [2] В этом документе были даны рекомендации по оформлению самой документации, включая перечень рекомендуемых мероприятий и работ, а также краткие пояснения по некоторым пунктам программы информатизации.

Следующим важным документом стал «Перечень первоочередных направлений работ по реализации раздела «Внедрение современных информационных систем в здравоохранение», подготовленный Минздравсоцразвития в конце декабря 2010 г. В нём были приведены конкретные виды работ и мероприятий, которые требовалось запланировать в региональных программах модернизации (Гусев, 2002).

30 декабря 2010 г. Минздравсоцразвития Российской Федерации своим Приказом №1240н утвердил отчётность по реализации мероприятий региональных программ модернизации здравоохранения.

Таким образом, первый этап информатизации регионов начал проводиться в условиях отсутствия полноценных руководящих документов: официальной программы создания федеральной системы не было, а все официальные документы имели статус «проекта».

Этап 2. 2011 г. – первый этап реализации.

Всеобщее непонимание основополагающих принципов и требований, неуверенность даже в краткосрочных перспективах оставалось главной причиной «замораживания» процессов информатизации к весне 2011 г. К теме информатизации в программах модернизации относились, по большому счету, как к непонятной и малозначительной задаче (Гусев, 2002).

12 апреля 2011 г. на заседании правительственной комиссии по внедрению информационных технологий был представлен и в целом одобрен

окончательный проект «концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения».

28 апреля 2011 г. Приказом Минздравсоцразвития №364 был утвержден окончательный вариант концепции информатизации («Об утверждении концепции...»).

22 июля 2011 г. на сайте «Мониторинг региональных программ модернизации здравоохранения» Министерство опубликовало документ «Пояснения по заполнению форм по разделу «Внедрение современных информационных в здравоохранение», в котором, фактически, собрало воедино требования к оформлению программ информатизации, уточнило порядок заполнения, показатели, объемы требуемых мероприятий и целевых показателей (Гусев, 2002).

23 августа 2011 г. «Методические рекомендации» и «Перечень первоочередных мероприятий» были одобрены на заседании «Правительственной комиссии по внедрению информационных технологий в деятельность государственных органов и органов местного самоуправления» («Минздравсоцразвития уточнил...»).

В сентябре 2011 г. приказом Минздравсоцразвития №1088 был утвержден перечень первоочередных мероприятий по созданию информационной системы в здравоохранении, однако ни на сайте Министерства, ни в базах данных законодательства (Консультант-Плюс, Гарант) этого документа найти не удалось – поэтому проанализировать его положения и роль не представляется возможным («Внедрение...»).

К 12 октября 2011 г. было подписано 50 региональных программ информатизации, о чем на конференции «Информационные технологии в медицине» сообщил руководитель департамента информатизации («Внедрение...»). На этот момент документы все ещё не были официально утверждены Министерством, а в одном из них по прежнему стоял гриф «Проект».

Таким образом, второй этап работы по проекту продолжал идти исключительно в недрах Минздравсоцразвития: полноценного публичного обсуждения и привлечения опытных специалистов к разработке «Концепции» и «Методических рекомендаций» не было.

Этап 3. 2012 г. - 2013 г. – обсуждение и выводы.

Между принятием решения о выделении федеральных средств на реформу информатизации (апрель 2010 г.) и подписанием региональных программ об информатизации (ноябрь 2011 г.) прошло полтора года. При этом конкретная работа по этим программам в части информатизации здравоохранения со стороны государственного регулятора постоянно запаздывала по сравнению с реальными потребностями реформы. Лишь к лету 2011 г., после того, как работа по программам модернизации вышла на последнюю стадию, общественности была публично представлена часть документов, из которых хотя бы отчасти стало понятно, как же фактически власти представляют себе информатизацию здравоохранения на федеральном уровне, какие должны быть предусмотрены информационные решения и какие функции планируются внедрить в первую очередь.

Вне сомнений, что такой сложный проект (создание единой государственной информационной системы) трудно тщательно проработать за короткий промежуток времени. Кроме внутреннего понимания проекта самим заказчиком, необходимо ещё было учесть уже сложившуюся ситуацию в регионах, не забыть о планах по развитию государственных услуг, учесть необходимость в сокращении затрат на проект и многое другое. Собрать воедино все эти тренды, удовлетворить интересы всех непосредственных участников процесса (региональных властей, академической науки, разработчиков МИС, системных интеграторов, поставщиков оборудования) крайне сложно (Юрьева, 2012).

Тем не менее, в связи с этим в 2013 г. мы получаем следующие результаты реформы информатизации (Семёнова, 2013):

- из отведенных на информатизацию двух лет (2011 г. – 2012 г.) 9 месяцев (т.е. 37,5%) ушло на разработку руководящих документов и согласование планов выполнения работ со стороны профильного министерства, хотя изначально управленческие решения на уровне Президента и Председателя правительства были приняты ещё весной 2010 г.;

- первоначально сформулированная задача внедрения электронных историй болезни, справочных систем, и электронных регистратур, которую сформулировал Президент на заседании Совета по развитию информационного общества в Твери 8 июля 2010 г., за 2010 г. - 2011 г. трансформировалась во внедрение статистическо-учётных систем для внутренних нужд Минздравсоцразвития, связанных с управлением здравоохранения;

- работа по проекту шла и продолжает идти исключительно в недрах Минздравсоцразвития: полноценного публичного обсуждения и привлечения опытных специалистов к разработке «Концепции» и «Методических рекомендаций» не было;

- информатизация регионов начала проводиться в условиях отсутствия официальных и полноценных руководящих документов: официальной программы создания федерального сегмента системы не было, «Методические рекомендации» не были официально утверждены и ещё в середине ноября имели статус «проекта».

1.2 Процесс внедрения информатизации в лечебно-профилактическое учреждение

Следовательно, чтобы создать безошибочный проект, нужен опыт – свой или чужой. Чужого опыта много: США, Великобритания, Австралия, Канада. Эти страны занимаются непрерывным процессом информатизации

здравоохранения. Но ни в одной из этих стран всеобщая информатизация здравоохранения не возникла скачком в течение года – двух (хотя немалые финансовые средства, создающие предпосылки для таких скачков, выделялись не один раз). В каждой из них развитие идёт эволюционным путём, и это, в свою очередь, приводит к созданию различных реформ и модернизации государственных услуг (Lomas, 2010).

Обратим внимание, как происходит информатизация здравоохранения в США. В этой стране дошли до такой стадии эволюции, когда важно не только приобретать МИС, но и эффективно использовать их. Госпитали и частнопрактикующие врачи, достигшие установленные государством критерии полезности применения МИС (в приобретении которых государство не участвовало), получают от государства финансирование для дальнейшего развития информатизации своей работы. На эту цель в 2012 - 2013 гг. США потратит 27 млрд долларов (Donabedian, 2012). Однако есть принципиальное качественное отличие – эта сумма выделяется не штатам на информатизацию их лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ), а на стимулирование конкретных врачей и госпиталей, добившихся значимых результатов в использовании информатизации (Emanuele, 2011).

Что касается России, то в начале 90-х годов в субъектах Российской Федерации территориальные фонды обязательного медицинского страхования (ФОМС) разрабатывали сами или заказывали программы для формирования реестров пролеченных пациентов и оснащали ЛПУ компьютерами с этими программами (Гусев, 2002). В 2011 - 2012 гг. в ЛПУ появляются сетевая инфраструктура и новые программы для самостоятельной записи и заполнения всех затрат, затраченных на каждого пациента. Таким образом, информатизация здравоохранения эволюционирует и в нашей стране.

Постепенно совершенствуются и развиваются отечественные разработки для автоматизации здравоохранения. Среди них в последнее время укрепилась тенденция наибольшего спроса на два класса программных

продуктов: **региональные информационно-аналитический медицинские информационные системы (РИАМС)** для автоматизации статистического и финансового учёта и управления ЛПУ на уровне города или региона, а также на **комплексные медицинские информационные системы (КМИС)**, предназначенные для тотальной автоматизации всех рабочих мест в учреждении здравоохранения и внедрения электронных историй болезни, электронных амбулаторных карт (Катаев, 2012).

Исторически выделяют два основных возможных пути автоматизации лечебных учреждений:

а) **«автоматизация снизу»** – это автоматизация системы здравоохранения, начиная от отдельных рабочих процессов внутри ЛПУ или целых ЛПУ, как базового (нижнего) звена всей системы здравоохранения. По мере тотальной автоматизации отдельных учреждений здравоохранения и решения задач, выставляемых в первую очередь врачами и медсёстрами, такая автоматизация стремится подняться «вверх» – охватить уже не только ЛПУ, но и контролирующие или финансирующие структуры – отделения обязательного медицинского страхования (ОМС), областные или городские комитеты здравоохранения, МИАЦы.

б) **«автоматизация сверху»** – достаточно новый путь, который начал набирать обороты лишь в последние два - три года. «Автоматизация сверху» берёт своё начало от внедрения информационных систем вначале в учреждениях управления здравоохранением и затем, решив некоторые насущные задачи сбора и обработки статистики и финансовой отчётности на уровне региона, пытается добраться «вниз» – до ЛПУ (Красильников, 1998).

Однако на сегодняшний день эксперты выделяют более эффективный подход – это создание единого информационного пространства на региональном уровне. Это, на их взгляд, будущее развития информационных технологий в здравоохранении. Два противоположных по сути направления – «автоматизация снизу» и «автоматизация сверху» смогут эффективно

продолжить своё развитие, только объединившись в крупные региональные проекты.

Верным решением для реализации таких проектов может послужить использование комплексного подхода – за счёт единой комплексной МИС, уже интегрировавшей в себя все необходимые приложения для автоматизации лечебных учреждений, и использования региональной информационно-аналитической медицинской информационной системы, как надстройки над ЛПУ.

Для решения «нижней» задачи (автоматизации ЛПУ) используется подробно проработанный комплекс программ для автоматизации деятельности врача и медицинской сестры, автоматизации параклиники и хозяйственных служб ЛПУ, отдела статистики и бухгалтерии. Основные особенности системы состоят в следующем (Красильников, 1998):

а) **комплексность:** КМИС содержит весь спектр программ, необходимых для типовых ЛПУ (поликлиника, стационар, санаторий). Она позволяет исключить основные недостатки «лоскутной автоматизации», сократить риски, связанные с конфликтами между отдельными модулями и сократить использование человеческого ресурса, промежуточных распечаток и повторного ввода данных в плане информационного обмена между подсистемами.

б) **удовлетворение главным образом целей, задач и требований именно ЛПУ.** Так как эффективность автоматизации всей системы здравоохранения в первую очередь зависит от наличия в системе достоверной и своевременно внесенной первичной медицинской документации (истории болезни и амбулаторной карты), то и система разработана таким образом, что она решает цели именно ЛПУ, а именно – его врачей и медицинских сестер.

с) **использование единых промышленных технологий,** таких как «клиент-серверная» архитектура, открытый исходных код и поддержка работы в среде «OpenSource» («открытый ресурс»), надёжные системы

безопасности и резервного копирования данных, поддержка стандартов, гибкие возможности настройки, автоматическое обновление системы через Интернет.

«Автоматизация снизу» наиболее успешно внедряется там, где самую большую потребность в информационных технологиях испытывают главные врачи, либо где именно руководство ЛПУ является основным двигателем автоматизации. Так, типичный пример «автоматизации снизу» – это Республика Карелия. Основным двигателем проекта автоматизации медицинских учреждений фактически стали главные врачи и персонал лечебного учреждения. Именно они сами решают, какие системы и подходы считать для себя целесообразным, какие функции должны быть реализованы в их МИС и как отдельные модули в этих МИС должны взаимодействовать между собой. Например, МУЗ «Поликлиника №4» г. Петрозаводска стала первой в Республике, которая, начиная с 1995 г. постепенно и целенаправленно выполняет проект собственной автоматизации (Назаренко, 2005).

Начиная с приобретения нескольких персональных компьютеров и монтажа первого сегмента своей автоматизированной системы, эта поликлиника за прошедшее время прошла несколько больших этапов. При этом стратегически очень верное решение не «уйти в лоскутную автоматизацию», а взять за основу единую комплексную МИС и развивать её применение по различным службам, со временем доказало свою эффективность. Сейчас процент охвата компьютерной техникой рабочих мест врачей и медицинских сестёр вплотную приблизился к 100 % (среди них – участковая служба, диагностическое отделение, детская поликлиника, хирургический амбулаторный приём, лаборатория). Похожий путь в 2005 г. выбрала клиническая больница в г. Петрозаводск, которая включает в себя уже не только поликлинику, но и многопрофильный стационар. В 2006 г. к этому числу присоединилась Костомукшская поликлиника. Таким образом, в республике сформировался локальный типовой стандарт в автоматизации

здравоохранения – но только для ЛПУ, которые в общей иерархии системы здравоохранения находятся на базовом («нижнем») уровне (Назаренко, 2005).

В отличие от КМИС, в основе РИАМС находится осознание важности автоматизации на уровне руководителей системы здравоохранения – директоров региональных отделений фондов обязательного медицинского страхования и МИАЦ, председателей городских или областных комитетов здравоохранения, региональных министров здравоохранения. В случае внедрения РИАМС идеологами автоматизации являются уже не главные врачи ЛПУ, а их руководители. Как правило, сам процесс автоматизации с использованием РИАМС начинается также «сверху». Вначале приобретаются или создаются за счёт местных управлений здравоохранения системы для анализа статистических данных, консолидации статистических отчётов, поступающих от ЛПУ, в единую форму. Затем решаются задачи мониторинга национального проекта «Здоровье», сбор и обработка данных о врачах, зарегистрированных заболеваниях, по дополнительному льготному обеспечению (ДЛО) и диспансеризации. Затем, по мере насыщения средствами информационной системы самих себя, руководители приступают к решению задач автоматизации ЛПУ на местах. Таким образом, постепенный перевод носителей информации и средств их анализа на электронный вид идет «сверху вниз» – от управляющего звена к ЛПУ на местах.

Типичный пример «автоматизации сверху» – Пермский край. Несколько лет назад по решению инициативного руководства МИАЦ приступили к созданию единой информационной медицинской сети всего края (Семёнова, 2012). Первостепенные задачи, которые были поставлены перед этим проектом, были в области консолидированного сбора и обработки статистических и экономических данных на уровне всего региона. Работая в этом направлении, Пермский МИАЦ создал единую сеть, к которой на сегодня подключено свыше 250 ЛПУ по всему краю (Семёнова, 2012). Для

решения прикладных задач данного проекта была разработана и внедрена РИАМС «ПроМед», которая на сегодняшний день реализует весь спектр задач для эффективного управления системой здравоохранения на уровне всего Пермского края. Система содержит в себе все необходимые формы государственной отчетности, модули для учёта работы поликлиники, стационара, стоматологической службы, дополнительного льготного обеспечения, национального проекта «Здоровье».

На сегодняшний день специалисты утверждают, что «автоматизация сверху» и «автоматизация снизу» – это две крайности, противоположности, одного и того же процесса – информатизации системы здравоохранения в целом. Одно без другого эффективно и долговременно работать не сможет. Например, развитие информатизации здравоохранения по пути «снизу», как мы это видим в Карелии, уже сейчас остро нуждается в единой региональной информационной системе, с помощью которой отдельные ЛПУ могли бы в электронном виде обмениваться медицинскими данными своих пациентов, общими справочниками (Назаренко, 2005). Иными словами, информатизации всех процессов только внутри ЛПУ уже недостаточно для решения текущих задач. Требуются такие функции, как централизованная и полностью автоматическая передача статистической отчётности от ЛПУ в МИАЦ или местный комитет по здравоохранению, обмен данными с фармацевтическими организациями, передачу электронных выписных эпикризов из больницы скорой медицинской помощи в поликлинику. Аналогичные, но противоположные задачи, мы видим в Пермском крае. Здесь всё уже отлажено в плане информационного обмена и анализа статистических данных. Но для того, чтобы эти данные получать своевременно и в надлежащем качестве, в ЛПУ этого края должна быть установлена типовая комплексная медицинская информационная система, которая позволит за счёт автоматизации труда врача и медсестры получать всю необходимую первичную информацию уже изначально в электронном виде, а не вводить её с бумажных носителей постфактум (Семёнова, 2012).

Эксперты в сфере информатизации здравоохранения предсказывают наиболее вероятный исход: по какому бы пути развития не пошли медучреждения, будь то самостоятельная «автоматизация снизу», либо невольное участие в «автоматизации сверху», их ждёт один путь – это единое информационное пространство, которое может быть выражено в виде объединённых региональных систем автоматизации всего здравоохранения в целом (Эльянов, 2002).

Преимущество единого информационного пространства заключается в том, что оно усиливает достоинства каждой из систем (КМИС и РИАМС) и нивелирует их очевидные недостатки в силу узкой специализации. Ведущую роль в данном развитии, несомненно, начнут играть стандарты информационного обмена в виде транспортных протоколов, стандартов хранения и передачи формализованной медицинской или статистической информации. Эта роль должна стать с одной стороны гарантом сохранения конкуренции и отсутствия монополии на рынке программного обеспечения для медицины, а с другой стороны – необходимым базисом, обеспечивающим интеграцию и сохранность данных при использовании различных МИС. По большому счёту, будущее КМИС – это «поставщики сырья» (исходных статистических данных) для РИАМС, а будущее РИАМС – это совершенствование средства для централизованного управления всей системой здравоохранения в целом.

Единое информационное пространство в здравоохранении нацелено на (Красильников, 1998):

- освобождение врача от большей части рутинного труда по ведению медицинской документации;
- улучшение качества лечения за счёт использования в практической деятельности специально разработанных инструментов по поддержке принятия решений и доступности необходимой информации о пациенте;
- повышение «технологичности» медицины;

- получение любых отчётов (начиная с уровня заведующего отделением и заканчивая Министерством) в автоматизированном режиме с отбором и интеграцией необходимой информации в нужных разрезах;
- объективную оценку качества оказываемой медпомощи;
- повышение эффективности принимаемых управленческих решений в здравоохранении, включая ресурсные.

Другими словами, информатизация здравоохранения может привести к реинжинирингу самой среды. Возможно, что будет труднее – за счёт повышения открытости информации (там, где это возможно). Но главное, что сфера здравоохранения будет работать на принципиально другом – более высоком уровне.

Подводя итоги, следует отметить, что для успешного выполнения поставленных задач необходимо, в первую очередь, обеспечить надежный и эффективный электронный медицинский документооборот в лечебных учреждениях. Только за счёт того, что в каждом ЛПУ региона будет внедрена эффективная для простых врачей и медсестёр МИС, можно будет обеспечить требуемый уровень учёта всех медицинских услуг персонально по каждому пациенту. Наличие этой информации является минимально необходимым условием для любого дальнейшего развития проекта. Применение других подходов, например – внесение информации из бумажных талонов и карт выбывшего из стационара с помощью операторов, внедрение на рабочих местах врачей и медсестёр программ для статистического учёта, кажется неэффективным и стратегически некорректным решением.

1.3 Проблемы, возникающие на этапах реализации региональных проектов по информатизации здравоохранения

Как известно, основной целью создания единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) является обеспечение эффективной информационной поддержки процесса управления системой медицинской помощи, а также процесса оказания медицинской помощи. Общие положения ЕГИСЗ, состав, требования и функциональные возможности разработаны и представлены в «Концепции создания ЕГИСЗ», утвержденной приказом Минздравсоцразвития №364 от 28 апреля 2011 г. Идея концепции ЕГИСЗ состоит в создании общей государственной системы учёта и обработки персонифицированной медпомощи, включающей в себя региональные органы управления здравоохранением, территориальные отделения ФОМС и лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ), а также граждан и образовательные учреждения («Об утверждении концепции...»).

Планируется, что ЕГИСЗ будет состоять из следующих компонентов (рис.1.):

- **федеральный центр обработки данных (ЦОД)** для функционирования федерального информационного ресурса (ФИР) системы. ФИР будет обсуживать потребности самого Минздравсоцразвития и других госорганов власти. «На нём планируется получать в оперативном режиме всю необходимую аналитическую информацию о работе системы здравоохранения всей страны. Планируется, что созданием и наполнением ФИР будет заниматься непосредственно Минздравсоцразвития РФ» [1];

- **региональный сегмент для функционирования регионального информационного ресурса (РИР)**. Задачи РИР – сбор от ЛПУ первичной медицинской информации в электронной виде, её деперсонифицирование, формирование необходимой аналитической отчётности (государственные формы статистической отчетности, финансовой отчетности, информации о ресурсах ЛПУ, кадрах, заболеваемости) и передача этих сведений в ФИР.

«Ответственность за создание регионального сегмента возложена на региональные власти» [1];

- **медицинские информационные системы** в лечебно-профилактических учреждениях. «Задача МИС – ведение персоналом ЛПУ медицинской документации в электронном виде для решения задач самого ЛПУ (повышение качества медицинской документации, снижение затрат на обработку и хранение информации, повышение доступности медицинских сведений), а также передача в РИР необходимых первичных данных об оказанной в ЛПУ медицинской помощи» [1].

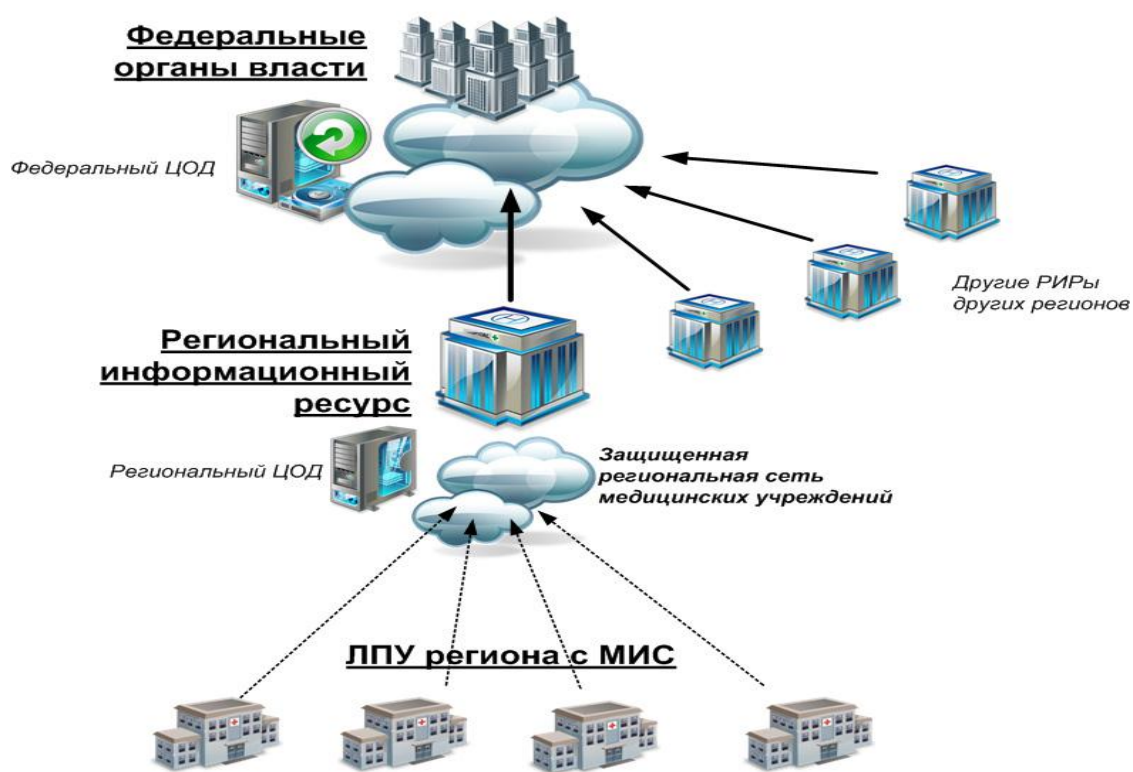


Рис. 1. Укрупненная схема ЕГИСЗ [12, с. 10]

Каждый регион мог бы обеспечить создание собственного регионального сегмента ЕГСИЗ, регистрирующего, накапливающего и обрабатывающего первичные статистические данные об оказанной медицинской помощи и ресурсном обеспечении здравоохранения. Наполнение регионального сегмента этими данными должно осуществляться

медицинскими организациями на основании первичных данных из электронной медицинской карты пациентов.

В дальнейшем региональному сегменту желательно быть интегрированным с Федеральным ЦОДом для передачи готовой первичной информации, необходимой для работы всей системы на общегосударственном уровне.

Сам региональный сегмент можно условно разделить на три основных части (Назаренко, 2005):

- **информационная система для органов управления здравоохранением региона («верх»)**, включая региональный центр обработки данных, рабочие места территориального фонда обязательного медицинского страхования, областного комитета по здравоохранению (министерства), МИАЦ. Будем называть эту часть «Региональным информационным ресурсом» (РИР);

- **информационно-коммуникационная инфраструктура сегментам** – аппаратная и общесистемная составляющая сегмента, включая активное сетевое оборудование, локально или централизованно установленные сервера, системы обеспечения информационной безопасности и защищенные каналы связи для подключения ЛПУ к РИР;

- **медицинская информационная система** уровня лечебно-профилактических учреждений, включая ведение электронной медицинской карты пациента, статистическая и финансовая отчетность, управление очередями пациентов. Задача МИС – полноценная и комплексная автоматизация ЛПУ с переходом от бумажных носителей информации к их электронным аналогам.

Учитывая поставленные на государственном уровне задачи, методические рекомендации со стороны Минздравсоцразвития и также принимая во внимание опыт выполнения проектов автоматизации ЛПУ, мы считаем, что в региональных программах информатизации здравоохранения должны быть предусмотрены следующие направления:

- создание инфраструктуры в каждом государственном (муниципальном) ЛПУ региона, входящем в систему ОМС. Данное направление подразумевает создание **локальных вычислительных сетей (ЛВС)**, организацию серверной комнаты с необходимыми мерами безопасности и резервного электропитания. Оснащение рабочих мест врачей и медсестер компьютерной техникой. Данные работы можно делать поэтапно, начиная с ведущих региональных ЛПУ;

- внедрение комплексной медицинской информационной системы. Данное направление целесообразно разделить на этапы. На первом этапе мы предлагаем предусмотреть внедрение системы электронного документооборота. В поликлиниках это должны быть регистратура, участковая служба, диагностические кабинеты, врачи-специалисты. В стационарах это должен быть приёмный покой, отделения, диагностическая служба. Далее степень автоматизации можно постепенно наращивать;

- создание регионального центра обработки данных для последующей интеграции ЛПУ в единое информационное пространство;

- создание регионального информационного ресурса и его наполнение различными информационными системами. Одна из первоочередных задач создания РИР – это развёртывание регионального портала электронной регистратуры для реализации необходимых государственных услуг в области здравоохранения по записи пациентов к врачу через Интернет.

Есть и другие направления работы, которые необходимо учесть. Более того, каждое из указанных направлений имеет массу нюансов и организационно-технических сложностей, которые по имеющемуся опыту целесообразно учесть (Юрьева, 2012):

- соблюдение требований законодательства в области защиты персональных данных;

- обеспечение достаточного запаса прочности в создаваемой инфраструктуре и учет медицинской специфики;

- снижение последующих затрат на применении лицензионного программного обеспечения сторонних разработчиков и затрат на техническое сопровождение проектов.

Таким образом, на данном этапе значимым пунктом становится анализ проблем, мешающих развитию информатизации здравоохранения.

О необходимости иметь общую политику и стандарты в области информатизации государственной медицины говорится уже более 10 лет, но только недавно появилась концепция создания информационной системы в здравоохранении, что, впрочем, не решает многих проблем.

В рамках действующей программы модернизации здравоохранения (2012 – 2013 гг.) из 480 млрд руб. регионы предполагают потратить за два года не менее 70% средств на ремонт помещений и закупку оборудования. Траты на информатизацию будут куда скромнее. Всего в 2012 - 2013 гг. на информатизацию здравоохранения планируется направить 28,9 млрд руб. (около 6% от общей суммы), в том числе 19,3 млрд руб. из Федерального фонда обязательного медицинского страхования (вместо ранее заявленных 24 млрд руб.). И это притом, что информационные системы, полностью автоматизирующие деятельность персонала ЛПУ, сегодня существуют только в 20 % медицинских учреждений России. В основной же массе автоматизированы бухгалтерия, кадровый учёт и работа по обязательному медицинскому страхованию (ОМС), то есть имеется от 1 до 10 персональных компьютеров на все ЛПУ. «По официальным данным, в 2010 г. на одно медучреждение в России в среднем приходилось 37 компьютеров (то есть, одно информатизированное рабочее место на 5 медицинских служащих, требуемый же показатель равен 1:1,7 - 2,5)» [35].

«Программа модернизации уже идет, и медицинские учреждения рады были бы автоматизировать всё, что необходимо, но помимо недостатка в финансировании существуют и другие препятствия» [36]. Регламентирующие документы обычно запаздывают. Существовавшие рекомендации по разработке мероприятий по внедрению информационных

систем в рамках программы модернизации отменены, и ведется разработка новых концепций и рекомендаций. «Регионы всё ещё ожидают новой структуры мероприятий, определяющей первоочередные приоритеты и обязательные требования к информационной системе, хотя они должны были быть сформулированы еще до 4 апреля 2011 г.», – поясняет ситуацию Альберт Буханик, руководитель отдела информационно-аналитического обеспечения Минздравсоцразвития Пензенской области [36]. «Освоить средства по этому направлению будет очень сложно – не хватит времени на то, чтобы составить техническое задание, очертить общую концепцию. Как обычно, опоздают и деньги, и останется только пара-тройка месяцев на реализацию проектов. Кроме того, рынок может получить одновременно 83 конкурса на поставку медицинских информационных систем, и удовлетворить эту потребность будет очень сложно» [36].

Ещё одним фактором риска является отсутствие ИТ-специалистов нужной квалификации в медицинских учреждениях, которые смогли бы поддерживать работу систем. «Здесь мог бы помочь аутсорсинг, но и таких компаний в регионах мало. Мешает и отсутствие регулирующих нормативных актов, легализующих статус служб, нормы численности, порядок оплаты труда» [43].

Создание единого информационного пространства требует наличия устойчивой связи. «Объём трафика на федеральном уровне сегодня уже составляет около 500 Гб в месяц. Поэтому возникает масса вопросов по организации последних миль. По оценкам специалистов, 70 - 80 % медицинских диагнозов ставятся на основе результатов диагностики (УЗИ, рентген), размеры файлов которых могут составлять от 10 до 100 МБ, а иногда и более» [38]. По мнению экспертов, при существующей в регионах пропускной способности каналов связи, на передачу в «облаках» одного такого результата требуется порядка десяти минут (причем далеко не везде это вообще сегодня осуществимо). «Нужны локальные сети, каналы связи. Должны быть провайдеры, способные обеспечить необходимую пропускную

способность. На клинику в 300 рабочих мест при использовании «облачного решения» нужна пропускная способность в 20 Мбит/сек. фактических, а не заявленных. Этот риск достаточно серьезен, хотя многими по-прежнему недооценивается, – считает А.В. Симаков. – Юридических лиц, которым нужны последние мили, около 10,5 тыс., с частными медучреждениями – около 13 тыс., фельдшерско-акушерские пункты – это ещё 46 тыс. и т. д., всего – не менее 60 тыс.». В некоторых регионах из положения планируют выйти за счет использования 3G-модемов [38].

Следует особо отметить, что сегодня такая проблема, как неготовность и нежелание медицинского персонала работать с компьютерными системами, по мнению экспертов, уже уходит в прошлое. Сейчас в сфере здравоохранения практически нет медицинского персонала, вообще не умеющего обращаться с компьютером. Причём, как показала практика, не очень технически грамотные сотрудники даже более ответственно относятся к работе с медицинскими информационными системами, чем их «продвинутые» коллеги» [12, с. 39]. Возможную причину он видит в том, что у квалифицированных пользователей имеется собственное, «прогрессивное» видение организации работы на компьютере и, не находя в системе каких-то важных для себя функций, они теряют к системе интерес и перестают ею пользоваться (Дибиров, 2012).

Также существует такая важная проблема, как отсутствие специалистов по медицинской информатизации: «Сегодня их не готовит ни один медицинский вуз, и это серьезная ошибка государственного уровня, которую необходимо срочно исправлять» [12, с. 39]. В медицинских вузах, должны появиться кафедры информатизации на каждом лечебном факультете, нужно разработать планы обучения и методические материалы. Что же касается врачей, уже практикующих, то их можно отправлять на курсы переподготовки или повышения квалификации в области ИТ.

Подводя итоги сказанному, необходимо отметить, что важнейшим шагом для вовлечения медицинского персонала в работу с

информационными системами станет утверждение юридического статуса электронного медицинского документа: «Только после этого медицинский персонал перестанет воспринимать свою работу с медицинскими информационными системами как второстепенную и необходимую лишь для получения отчётов для руководства клиники» [12, с. 39].

Главным в работе с персоналом становится «пробуждение интереса» к компьютерным разработкам. Необходимо, чтобы у пользователей медицинских автоматизированных программ появлялось собственное, «прогрессивное» видение организации работы на компьютере и, не находя в программе каких-то важных для себя функций, они самостоятельно предлагали какие-либо улучшения и, таким образом, участвовали в создании системы.

Глава 2. Формирование и развитие процессно-ориентированного управления в медицинских организациях

2.1 Особенности управления и бизнес-планирования в системе здравоохранения

В последние годы Правительство РФ активно ищет новые механизмы, которые могли бы обеспечить создание, внедрение и дальнейшее развитие инновационных технологий в самых разных сферах народного хозяйства, не остается в стороне от этой проблемы и система здравоохранения. Одним из неоспоримых феноменов в медицине последних десятилетий является развитие в ней бизнеса (Ермакова, 2011). Здесь задействованы многие игроки, начиная от пациентов, врачей и заканчивая руководителями организаций. При этом сегодня речь идёт об удовлетворении потребностей всех, кто каким-то образом связан с медициной. Именно поэтому становится актуальным найти ответы на наиболее важные вопросы, стоящие перед здравоохранением: повышение качества, доступности медицинских услуг, эффективности и результативности управления учреждением в целом, рационального использования ресурсов учреждения (Джентри, 2011).

Менеджмент и экономика в здравоохранении остаются до сих пор слабым звеном. На помощь приходят высокотехнологичные методы на основе процессного управления (Workflow) (Emanuele, 2011). Создание процессно-ориентированной системы управления – это ещё один шаг в мировой менеджмент. Автоматизация бизнес-процессов позволяет экономить время руководителей медицинских организаций, того основного ресурса, который всегда ограничен, и концентрироваться на решении приоритетных управленческих задач (Вокина, 2010).

Есть ещё один аспект, определяющий актуальность рассматриваемой темы – повышенный интерес к оптимизации и проектированию деятельности предприятий на основе протекающих в них бизнес-процессов со стороны

медицинских учреждений. Вопросы построения моделей бизнес-процессов управленческой, диагностической и лечебной деятельности медицинских организаций в последнее время занимают особое место в отечественном здравоохранении.

Бизнес-процесс (БП) – это набор действий, который выполняется в организации для получения заданного результата, например, оказания медицинской услуги (Кондратьев, 2008).

От эффективности бизнес-процессов напрямую зависит конкурентоспособность, прибыльность медицинской организации, а также укрепление лидирующих позиций на рынке услуг. Персонал достигает успеха через инновационные методы лечения, эффективное управление и грамотное обучение его основным принципам.

Главные врачи – прекрасные примеры того, как чёткая видимость ключевых данных управленческой и лечебной работы позволяет осуществлять контроль над процессами, которые позволяют достигать конкретных результатов. Такие сведения, как анализ рынка медицинских услуг, внутренней среды организации, оказывают неоценимую помощь при стратегическом планировании. Тактические действия руководителей должны быть тоже настолько гибкими, чтобы быстро адаптироваться к реальной ситуации. Технологии по управлению бизнес-процессом позволяют детально визуализировать и контролировать все основные процессы в организации. Это даёт топ-менеджерам неоспоримые конкурентные преимущества. Бизнес-процесс (БП) становится ядром управления (Ермакова, 2011а).

Управление бизнес-процессами – тонкий баланс науки и искусства, это одновременно методология и группа поддерживающих технологий. Этот симбиоз действует как клей, который связывает вместе и оптимизирует взаимодействие персонала с технологическим процессом, способствуя их успешной интеграции. В результате повышается качество обслуживания пациентов, сокращается стоимость медицинских услуг, совершенствуются технологии управления, увеличивается доход, сокращаются издержки.

Процессное управление позволяет организациям лучше определить, как целесообразно использовать существующие процессы, даёт возможность улучшить их, чётко увидеть их недостатки, определить пути дальнейшей оптимизации и провести стандартизацию.

С информационными технологиями здравоохранение знакомо уже давно. Первыми внедрили их в США и Великобритании. ERP («Enterprise Resource Planning System» – Система планирования ресурсов предприятия), BPR («Business Process Reengineering» – Реинжиниринг бизнес-процессов) используют многие ведущие зарубежные организации. В российскую медицину они тоже, наконец, пришли. Первопроходцами стали Иркутский диагностический центр, медицинские клиники АО РЖД, ООО «Медицина для Вас» г. Самары, которые с успехом внедрили процессное управление, автоматизирующие базовые бизнес-процессы. (Ермакова, 2011а).

В современной практике управления широкое распространение получили методы, ориентированные на процессы, которые позволяют успешно решать возникающие проблемы. К таким инструментам относятся: всеобщее управление качеством («Total Quality Management» - TQM), система непрерывного совершенствования (Continuous Improvement - CI) и реинжиниринг бизнес-процессов (Business Process Reengineering) (Абдикеев, 2010).

Система процессно-ориентированного управления охватывает информационное обеспечение практически всех финансовых, хозяйственных процессов, что способствует улучшению качества лечебной, коммерческой и других видов деятельности организации. Система включает в себя базы данных пациентов, конкурентов, поставщиков, медицинскую статистику, условия контрактов и другую необходимую медицинскую информацию. Отдельные модули программы отвечают за учёт регистрации статистических талонов и посещений врачей, они так же подсчитают и проанализируют объём и эффективность рекламы, включая рассылку предложений и регистрацию ответов потребителей, проведут учёт статьи расходов на

закупки медикаментов, оборудования. Функциональные возможности предлагаемой системы позволяют успешно вести индивидуальные электронные истории болезни, использовать карты-пропуска, абонементы, электронные кошельки. Процессное управление помогает упростить операции, а для этого оно должно быть простым и удобным для пользователя и успешно адаптировать персонал к новым технологиям. Данные методы предоставляют эти возможности, и согласно исследованиям Абердинской группы, более чем 50% рассмотренных ею компаний, использовавших эту технологию управления в 2007 г., добились успеха (Абдикеев, 2010).

При использовании процессного подхода (Workflow) организация рассматривается как совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых бизнес-процессов, которые, в отличие от организационной структуры, меняются достаточно редко (рис. 2.). Этот подход выявляет необходимость перехода на так называемое «тонкое» производство, или «тонкую» ресурсосберегающую структуру (Lean production) (Emanuele, 2011). Основные черты этой реорганизации (Ермакова, 2011в):

- внедрение системы делегирования полномочий и ответственности;
- уменьшение времени, количества уровней принятия решения;
- принцип целевого управления и его сочетание с групповой организацией труда;
- обеспечения гарантии высокого качества медицинских услуг.

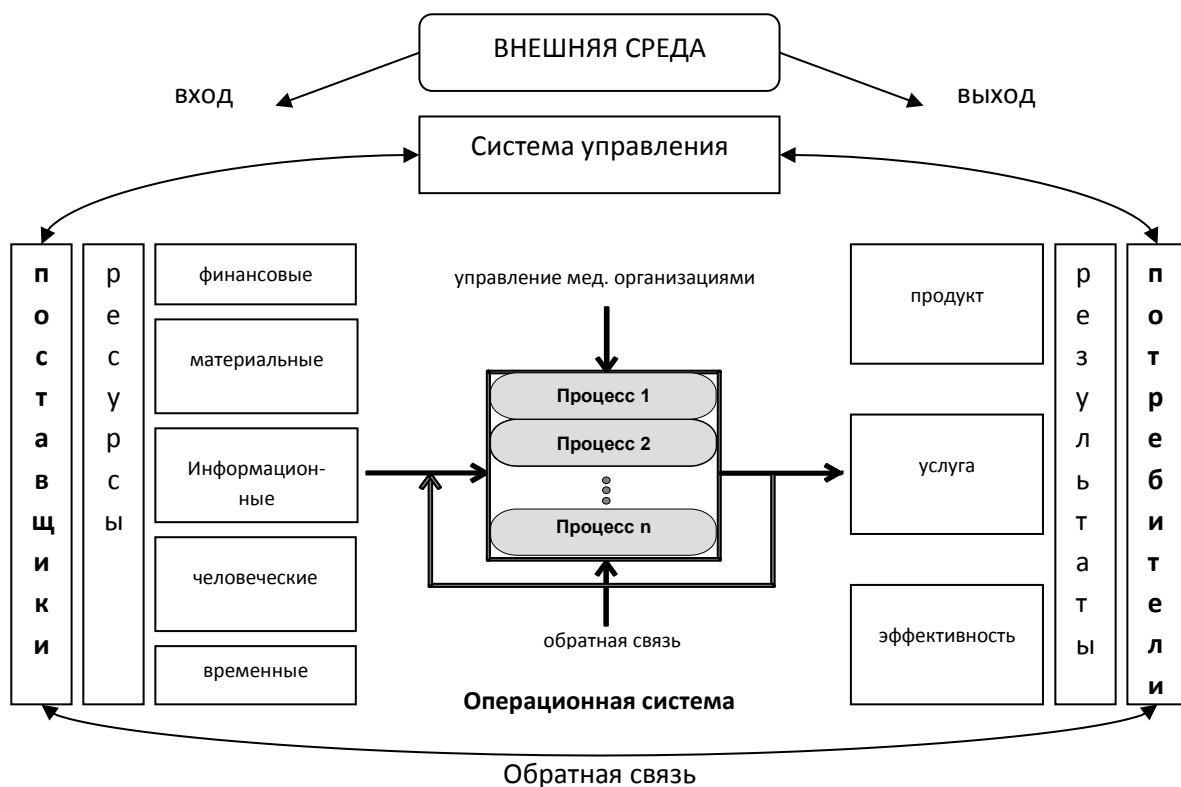


Рис. 2. Системная модель функционирования медицинских организаций на основе процессного менеджмента [14, с. 42]

В свою очередь сущность «бизнес-процесса» в сфере здравоохранения представляется в виде горизонтальной иерархии внутренних и зависимых между собой функциональных действий, целью которых является производство медицинской услуги. В связи с чем, вытекает необходимость классификации бизнес-процессов, реализуемых в медицинской организации, на основные, управленческие, поддерживающие и бизнес-процессы развития.

В нашей работе рассмотрим элементы концепции реинжиниринга бизнес-процессов в качестве основной методологии. **BPR** (Business Process Reengineering) является направлением, возникшим на стыке двух различных сфер деятельности – управления и информатизации. Впервые, термин «реинжиниринг бизнес-процессов», был введен Майклом Хаммером в 1990 г. в статье «Реинжиниринг: не автоматизируйте – уничтожайте» (Хаммер, 1997). Он определяет этот вид деятельности как «фундаментальное перепроектирование бизнес-процессов компаний для достижения коренных

улучшений в основных актуальных показателях их деятельности: стоимость, качество, услуги и темпы». Идеи реинжиниринга изначально были разработаны для промышленных предприятий, но постепенно стало понятно, что эти же принципы могут быть применены не только к сфере производства, но и к сфере услуг, в том числе, здравоохранению.

Цель реинжиниринга бизнес-процессов – выживание в экстремальной ситуации, именно в таком положении и находится большинство наших медицинских организаций (Хаммер, 1997). Этот инновационный для медицинских учреждений метод может дать (Кондратьев, 2008):

- существенное сокращение издержек;
- базу для расширения сферы деятельности;
- переход на качественно новый технологический уровень;
- готовность к внедрению автоматизированных систем управления;
- внедрение системы менеджмента качества на предприятие, разработанной в соответствии со стандартами;
- более совершенную систему управления;
- создание системы делегирования ответственности и полномочий;
- значительное снижение степени риска;
- существенное снижение зависимости от персонала;
- возможность развития организации;
- высокую конкурентоспособность.

BPR является необходимым и мощным современным инструментом для повышения эффективности работы организации. Однако реализация этого процесса требует тщательного анализа ситуации в медицинском учреждении и детальной проработки мероприятий по внедрению. *Формализация процессов* – основа всей работы по созданию системы делегирования ответственности и полномочий (Хаммер, 1997). Когда процессы описаны, можно проводить следующие работы:

- внедрять управление на основе показателей эффективности;

- оптимизировать структуру и документооборот;
- разрабатывать регламенты, прописывать положения и должностные инструкции.

На основе опыта компаний, успешно проводивших у себя реинжиниринг, можно определить этапы и мероприятия, обеспечивающие эффективность проекта (рис.3.).



Рис. 3. Реинжиниринг бизнес-процессов [14, с. 27]

Классическая технология описания бизнес-процессов медицинской организации включает следующие этапы (Ермакова, 2011 в):

- описание бизнес - направлений деятельности;
- описание организационной структуры.

На этом этапе необходимо разработать модель организационной структуры, построенной по принципу подчиненности. При описании струк-

туры обычно «инвентаризируются» подразделения и должности, существующие в медицинской организации, а также показывается их иерархическая взаимозависимость.

- с) выделение и построение дерева БП (рис. 4.);
- d) оценка и выбор БП для последующего описания, анализа и оптимизации;
- e) описание основных бизнес-процессов;
- f) обработка и формирование на их основе наборов руководящих документов и блок-схем БП и информационных потоков.

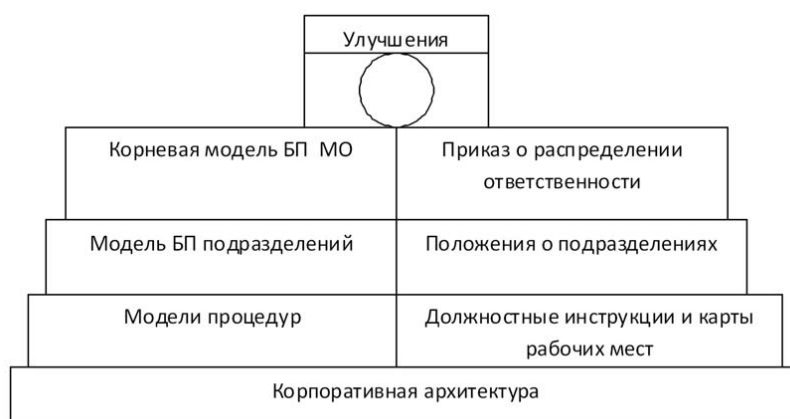


Рис. 4. Уровни детализации БП (дерево БП)

Существует два подхода к описанию процессов: при первом обычно начинают с «пилотной зоны», то есть выбирается 3- 4 бизнес-процесса, либо наиболее значимые для организации, либо получившие минимальную оценку по шкале развития и являющиеся её слабым звеном. При втором варианте – деятельность предприятия представляется системно, составляется модель, которая дает описание всех основных работ и как они увязаны между собой. Важно, что изучение, регламентация и даже оптимизация бизнес-процессов не являются самоцелью. Это лишь необходимые этапы и способы осуществления изменений, направленных на повышение эффективности работы сотрудников и руководителей структурных подразделений. Однако

это далеко не единственная цель таких проектов. При внедрении процессного управления на исполнительском уровне медицинская организация использует комплексный подход. Обычно в ходе проекта показатель операционной эффективности в оптимизированных зонах повышается на 20-30%, результативность – на 10 - 20 %, а качество – на 10-15 % (Абдикеев, 2010).

Методика, применяемая для снижения проблем качества, совместима с широко известной системой «Шесть сигм», а способы повышения результативности основаны на принципах регулярного операционного менеджмента (МВО) через КРІ. Технологии повышения эффективности основаны на сходной концепции, в том смысле, что любая из них обладает рядом базовых системных элементов: прогноз, план, задание, контроль и отчет.

Таким образом, подводя итог, нужно отметить, что с точки зрения кросс-функциональных процессов предприятия эти элементы являются стержневыми процессами цикла достижения стратегических целей любого лечебного учреждения (Абдикеев, 2010).

2.2 Роль бизнес-процессов в системе стратегического планирования в учреждениях здравоохранения

Кросс-функциональным называется процесс, в котором участвуют несколько подразделений верхнего уровня. С точки зрения процессной методологии, именно на такие процессы, в конечном счете, должны нацеливаться инициативы ВРМ, поскольку именно здесь обычно кроются самые большие проблемы, а, следовательно, наличествует самый большой потенциал улучшения. Ведь любая иерархическая организация, достигая

определенного размера, сталкивается с тем, что собственные интересы подразделений начинают преобладать над интересами учреждения в целом.

Для иллюстрации кросс-функциональных проблем часто используют метафору «силосной башни» – «functional silo». Аналогия тут следующая: после того, как крестьянин заложил скошенное сено в силосную башню, добраться он может только до небольшой части этого богатства – до верхнего слоя. Точно так же ресурсы, информация, знания, процедуры в иерархически организованном медицинском учреждении оказываются погребены в недрах функциональных подразделений – большая часть этого богатства недоступна для потребителей из других подразделений и не работает на достижения целей больницы в целом (Вокина, 2010).

Функциональное моделирование – это «процесс моделирования функций выполняемых рассматриваемой информационной системой / объектом, путём создания описательного структурированного графического изображения, показывающего что, как и кем делается в рамках функционирования объекта и объектов, связывающих эти функции, с учётом имеющейся информации» [8].

Целью создания функциональной модели процесса является точная спецификация всех функций, осуществляемых в рамках процесса более высокого уровня иерархии, а также характера взаимосвязей между ними. Будучи построенной, такая модель способна обеспечить полное представление, как о функционировании обследуемого процесса, так и обо всех имеющих в нем место потоках информации и материалов. Функциональная модель позволяет четко определить распределение ресурсов между операциями делового процесса, что дает возможность оценить эффективность их использования.

Функциональная модель сети процессов обработки информации должна создаваться в соответствии со следующим примерным перечнем требований (Вишневикий, 2006):

- строится с точки зрения руководства предприятия. При таком подходе модель должна включать все процессы и их элементы, влияющие на производство конечной продукции;

- содержать процессы, определенные как обязательные в рамках требований соответствующей нормативно-технической документации;

- охватывать все стадии жизненного цикла услуги, относящиеся к сфере деятельности предприятия.

Для того чтобы функциональная модель удовлетворяла перечисленным требованиям, она должна строиться как бизнес-модель делового процесса. Такая модель будет охватывать требуемые процессы жизненного цикла, а также связанные с ними вспомогательные процессы и процессы менеджмента, входящие в состав деятельности организации.

Бизнес-процесс – это «совокупность процессов (операций, действий) и взаимодействий между ними, результатом которой является продукция и/или услуги, поставляемые потребителям, а входами – материальные, информационные и трудовые ресурсы, поставляемые внешними поставщиками» [37]. Процесс в функциональной модели есть преобразование входных материалов или информации в продукт на выходе с использованием ресурсов в виде механизма и при выполнении условий, представленных в виде управления. Такую интерпретацию часто называют *бизнес-правилом описания процесса*. Функциональная модель процессов, разработанная в такой интерпретации, позволяет точно описать бизнес-правила организации, проанализировать их. Затем, выявив «узкие» места и внося изменения в деловой процесс, оценить степень влияния предлагаемых изменений на существующие бизнес-правила.

Изучение системы посредством функционального моделирования для описания структуры процессов необходимо начинать с классификации имеющихся в организации процессов. «Методика выделения из общей совокупности процессов организации дерева функций, определяющих выход, базируется на технике иерархического моделирования» [37].

Что определяет необходимость внедрения процессного управления?

Во-первых – это численность сотрудников, как только численность персонала достигает двадцати человек, её руководитель сталкивается с определенными трудностями.

Руководителю чрезвычайно трудно становится в целях оперативного управления объяснять каждому подчиненному лично поставленные перед ним задачи. Эти задачи, как правило, выполняются персоналом не до конца, и на следующий день их приходится ставить заново. Руководитель понимает, что ему нужна внутренняя поддержка, и он прибегает к формализации бизнес-процесса. Происходит их первичное описание с распределением функций и ответственности между всеми сотрудниками. Эти формализованные схемы раздаются внутри организации, и руководитель начинает внедрять систему делегирования полномочий и ответственности. Он получает возможность спрашивать со своих подчиненных, так как в результате этой операции теперь уже они отвечают за бизнес-процесс (Вокина, 2010).

Внутренние изменения в лечебном учреждении очень часто проходят болезненно, поэтому надо понимать, что придется преодолеть отрицательное отношение персонала к реорганизации при внедрении проекта. Благодаря описанию бизнес-процесса деятельность организации становится более прозрачной и понятной. А это может не всем понравиться. Решения по внедрению каких-либо новых методов должны по возможности приниматься коллегиально. Одно из условий работы с персоналом – это максимальное информационное и психологическое обеспечение. У людей доминируют инстинкты самосохранения, как правило, персонал не любит и не хочет каких-либо изменений и даже просто боится их (Кадыров, 2009).

Трудности, которые могут быть у руководителя при этом (Кадыров, 2009):

- отсутствие опыта работы с аналогичными системами у главного врача, не говоря уже о рядовом персонале. Можно попытаться мотивировать

сотрудников на внутреннее улучшение. То есть необходимо показать выгоду для самих сотрудников и то, что они получат в результате оптимизации, может быть, даже какой-то материальный рост;

- недостаточные материальные ресурсы, необходимые для организации компьютерного учёта и мониторинга, а также план развития организации с учётом альтернативных путей приобретения основных средств, в том числе через систему кредитования, лизинга, аутсорсинга;

- ограниченный временной ресурс, который тоже является одним из системных рисков (процесс внедрения инноваций занимает от 1 до 2-х лет);

- низкий уровень корпоративной культуры организации и конкретно каждого работника.

Необходимо отметить, что ставить задачу проведения оптимизации с целью получения какого-то конкретного финансового результата не совсем корректно. Надо понимать, что эта работа направлена на перспективу, и что она принесет плоды через год-два. На первом этапе необходимо выделить ключевые бизнес-процессы внутри медицинского учреждения, на втором – проанализировать их и провести оптимизацию. Наряду с этим пониманием нужно установить чёткие цели проведения реинжиниринга и конкретные показатели. Это, во-первых, сокращение времени самого процесса, но это не самая сложная задача, потому что в любом бизнес-процессе есть временные разрывы и простои, которые сразу выявляются при формализованном описании. Главный пункт – это увеличение оборота по основному БП (продажа медицинских услуг) в среднем на 20 %, уменьшить длительность ключевых бизнес-процессов и оптимизировать их проведение, а также сократить количество циклов как максимум в два раза. Во-вторых – улучшение качества обслуживания потребителей, где главным показателем является удовлетворенность пациентов оказываемыми им услугами (минимум на 15 %). В-третьих – уменьшение издержек минимум на 25 % (Ермакова, 2011). Однако из практики известно, что любая самая идеальная теоретическая разработка требует длительной и тщательной доработки под

конкретных исполнителей и технические возможности учреждения. В ходе практического внедрения предстоит переломить инерцию мышления и привычек действия рядовых исполнителей, ввести новые способы контроля и отчётности для руководящего звена, преодолеть недоверие тех, кто ещё не осознал необходимости реорганизации процесса. Как правило, внедрение руководящих документов, и проектирование блок-схем оптимизированных БП позволяет добиться повышения эффективности деятельности минимум на 30 % за счёт увеличения объёмов продаж, уменьшения издержек, улучшения качества услуг, что способствует созданию необходимых условий для достижения высоких результатов управленческой деятельности и максимальной эффективности (Кондратьев, 2008).

Решение этих проблем особенно актуально для системы здравоохранения. Основная задача нашего правительства сегодня – это превращение Российской Федерации в глобального лидера мировой экономики, выход на уровень развитых стран по показателям социального благосостояния, достижение лидирующих позиций в мировой медицинской науке, это диктует новые требования к лечебным организациям. Таким образом, внедрение процессно-ориентированного управления, инновационного для Российского здравоохранения, может стать тем реальным механизмом, который и поможет максимально эффективно управлять медицинскими организациями.

BPR – это внедрение самых последних информационных технологий для достижения совершенно новых деловых целей. Но основная ошибка большинства компаний в том, что они рассматривают информационные технологии через призму существующих процессов. Недостаточная отдача от инвестиций в информационные технологии – зачастую результат компьютеризации неэффективных процессов. Хотя ещё в 1990 г. М. Хаммер говорил об опасности переоценки роли информационных технологий, ведущей к попыткам автоматизации существующих несовершенных видов управленческих работ, которая может свестись к полной имитации

компьютером «врожденных» недостатков, присущих «ручным» способам реализации неэффективных бизнес-процессов. М. Хаммер характеризует такую ситуацию как «воплощение устаревших бизнес-процессов в кремнии и программном обеспечении» [22].

Подводя итоги, необходимо помнить, что, начиная реинжиниринг бизнес-процессов медицинского учреждения, начинать нужно с выстраивания заново всей системы бизнес-процессов, охватывающей всю деятельность учреждения и только затем, убедившись в её эффективности, переходить к созданию автоматизированной информационной среды. Ведь стратегическая цель информационных технологий – способствовать менеджменту, реагировать на динамику рынка, создавать, поддерживать и увеличивать конкурентное преимущество (Вокина, 2010).

2.3 Информатизация – эффективный инструмент управления отрасли здравоохранения в Пермском крае

Информационные технологии всё активнее входят в жизнь современного здравоохранения. Поликлиники, стационары, служба скорой помощи, СМО, органы управления здравоохранением в Пермском крае уже давно работают в единой информационной системе «ПроМЕд» (ProMed). Эта система автоматизирует процессы сбора и обработки информации, позволяет формировать реестры на оплату в фондах обязательного медицинского страхования, осуществляет обмен данными и формирует электронную историю болезни пациента. Одним из модулей «ПроМЕд» является система дистанционной записи к врачу «Электронная регистратура» (Катаев, 2012).

Рост популярности электронной регистратуры связан, вероятно, с тремя основными факторами (Концепция...):

- **повышенное внимание со стороны федеральных властей**, которое в итоге вылилось в то, что «Электронная регистратура» была признана одной из приоритетных государственных услуг и получила название «Приём заявок (запись) на приём к врачу» [1];

- **включение «Электронной регистратуры» в типовые программы модернизации**, в концепцию «Информатизации здравоохранения до 2020 года» и в другие руководящие документы, формируемые Минздравсоцразвития и определяющие первоочередные задачи в региональных проектах внедрения медицинских информационных технологий;

- **существенный и быстрый социальный эффект**, достигаемый при внедрении «Электронной регистратуры». Доклады и публикации по этой теме наглядно демонстрируют, что число жителей, пользующихся этой услугой, доходит в ряде случаев до 40 - 50 %, а количество очередей в поликлиники и другие ЛПУ достоверно снижается (либо совсем отсутствует) (Катаев, 2012).

Проект «ПроМед» стартовал в Перми осенью 2007 г. и очень скоро зарекомендовал себя с лучшей стороны, что позволило начать его масштабную реализацию на территории всего Пермского края (Семёнова, 2012).

К основным возможностям электронной регистратуры можно отнести:

- автоматизация работы регистратуры и приёмного покоя ЛПУ в части учёта персональных данных обслуживаемых граждан;

- создание и печать документов в регистратуре, включая печать талона амбулаторного пациента (Форма 025-12/у), карты выбывшего из стационара (форма №066/у-02), согласий на обработку персональных данных;

- запись пациентов на приём к врачу, включая гибкое создание расписаний, учёт функции врачебной должности;

- учёт вызовов врача на дом, включая автоматическое ведение журнала вызовов и статистический учёт нагрузки;

- возможность записи пациентов к врачу через Интернет, включая возможность просмотра свободных номерков на любую дату и к любому специалисту и выбора наиболее подходящего номерка для записи;
- автоматические оповещения пациентов (напоминания) о необходимости прихода в ЛПУ по e-mail и sms;
- поддержка мобильных устройств для записи пациентов на приём к врачу;
- ведение сайта ЛПУ, включая публикацию различной информации, ведение колонки новостей и объявлений, интеграцию с функцией записи на приём к врачу через Интернет;
- ведение «личного кабинета» пациента (с доступом через сайт ЛПУ);
- формирование необходимой статистической отчётности по работе регистратуры и приёмного покоя ЛПУ.

В 2009 г. к «Электронной регистратуре» подключилась и Детская Городская поликлиника №10 (ДГП № 10), поставившая для себя в качестве одной из приоритетных задач повышение доступности медицинской помощи.

«У нас было понимание необходимости использования «Электронной регистратуры», но на первом этапе работы в рамках данного проекта мы столкнулись с определёнными трудностями, – говорит главный врач ДГП №10 А.Ф. Евстифеев. – Перед нами встала проблема неявок на приём записавшихся через «Электронную регистратуру» пациентов. Так, доля, не явившихся на приём пациентов за IV квартал 2010 г. составляла более 21 %. Для снижения процента неявок было принято решение обзванивать пациентов накануне посещения с напоминанием о предстоящем приёме у врача. Для этого приходилось тратить дополнительное время и средства, но результат того стоил. Профилактическая работа с пациентами привела к двукратному снижению неявок, и в IV квартале 2012 г. этот показатель составлял уже 8%.

С первых же месяцев работы в рамках проекта «Электронная регистратура» сотрудники стали замечать позитивные изменения. Раньше

пациенту, чтобы попасть к врачу, приходилось тратить немало времени: приходиться в регистратуру к семи утра, стоять в очереди для получения талона на лечение. С внедрением «Электронной регистратуры» исчезли утренние очереди, а пациенту представилась возможность лёгкой и удобной записи на приём к врачу, что особенно становится важным, когда болеет маленький ребёнок. На сегодняшний день, благодаря этому проекту любой житель Перми может записаться на приём к врачу, позвонив в call-центр по бесплатному номеру телефона, или воспользоваться специализированным порталом записи <https://k-vrachu.ru> в online-режиме даже будучи на работе или совершая поездку в транспорте, что очень удобно.

Таким образом, к основным преимуществам «Электронной регистратуры» можно отнести:

- простой, интуитивно понятный интерфейс для быстрого запуска процесса автоматизации ЛПУ;
- мощный перечень функциональных возможностей;
- соответствие законодательству в области защиты персональных данных;
- соответствие требованиям Минздравсоцразвития к информационным системам, применяемым при создании региональных проектов автоматизации учреждений здравоохранения.



Рис. 5. Схема регионального проекта внедрения «Электронной регистратуры» в Пермском крае [13, стр. 7]

Пациенты оценили по достоинству новую форму записи: в конце 2012 г. сотрудники ДГП №10 в рамках работы над повышением качества медицинской помощи, провели опрос, в котором приняло участие 480 респондентов. Когда пациент приходил на приём, ему предлагалось заполнить небольшую анкету, где необходимо было ответить на пару вопросов (Приложение 2). Как показало анкетирование, 76 % опрошенных остались довольны нововведением. На вопрос «нравится ли Вам нововведение – новая форма записи к врачу «Электронная регистратура»?» 366 человек ответили «да», 53 респондента затруднились с ответом и лишь 61 человек ответили отрицательно. Особо следует отметить, что отрицательно к нововведению относятся люди старшего возраста, которым доступ в Интернет недоступен, либо непонятен интерфейс программы. Но в любом случае, если человек не может по каким либо причинам записаться через Интернет, существует телефон, с помощью которого любой может записаться к нужному специалисту. Большинство пациентов всё же отметили, что ЭР позволяет экономить время, сокращать транзакционные издержки, что связано с исчезновением очередей в регистратурах.

Не маловажен тот факт, что преимущества получили не только пациенты. Опрос среди врачей показал, что электронная регистратура помогла упорядочить процесс приёма пациентов. Разгрузку получила регистратура, стало легче планировать как индивидуальную работу, так и работу медучреждения в целом (Приложение 3).

Главный врач ДГП №10 Алексей Фёдорович отметил, что появился качественный инструмент управления поликлиникой. «Надо понимать, что избавиться на 100% от неявок предварительно записавшихся на приём пациентов просто невозможно: человеческий фактор всегда будет вносить коррективы в расписание, – комментирует ситуацию Сергей Метелев, генеральный директор компании «СВАН», разработавшей и внедрившей систему «ПроМед». «Однако надо стремиться снизить этот показатель до минимума. Поэтому в наступившем году «Электронная регистратура» будет совершенствоваться и развиваться» [11, с. 39].

В рамках работы по совершенствованию проекта с февраля 2012 г. жители, использующие Интернет для записи на приём в медицинские учреждения, будут получать SMS-сообщения с подтверждением записи и напоминанием о предстоящем визите к врачу. Новый сервис будет удобен и для руководителей медицинских учреждений. По мнению специалистов, SMS-оповещения могут снизить число неявок пациентов, записавшихся через Интернет. Отметим, что сервис SMS-оповещений стал доступен пермякам раньше, чем жителям Москвы. О планах по внедрению этой услуги в 2013 г. для пациентов столичных поликлиник на заседании комиссии Мосгосдумы по здравоохранению и охране общественного здоровья недавно пока было только заявлено (Юрьева, 2012).

Актуальность внедрения услуги SMS-оповещений подчеркивается постоянным ростом количества пользователей порталом <https://k-vrachu.ru> (рис. 6.). Если в начале 2010 г. число пациентов, пользующихся интернет-записью, составляло 129 322 чел., то к началу 2011 г. оно выросло до 192 981

чел. А к 1 февраля 2013 г. в картотеку портала занесено уже 560 593 пациента [43].

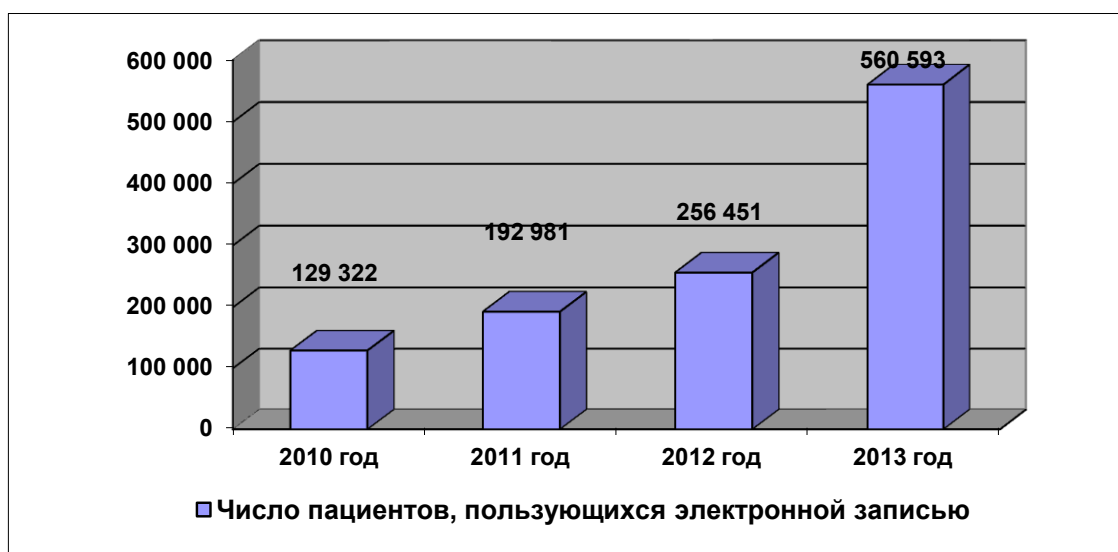


Рис. 6. Рост количества пациентов, пользующихся «Электронной регистратурой»

Пермский краевой медицинский информационно-аналитический центр (ГУЗ ПКМИАЦ) подвел итоги работы проекта «Электронная регистратура». По данным аналитического отдела учреждения за 2012 г. жители региона воспользовались услугами электронной записи к врачу 5 238 975 раз. Общее число записей, сделанных системой за весь период работы, превысило 12 млн. ед. [43].

В 2010 г. возможность записаться к врачу через Интернет получили жители Березников, а в 2011 г. в проект вошли медицинские учреждения Краснокамска и Чайковского. В планах Минздрава Пермского края – внедрение системы дистанционной записи на приём к врачу во всех муниципалитетах Пермского края (Волков, 2012).

Также следует особо отметить внедряемую в Пермском крае **систему информационного обмена (СИО)** – это специальное программное обеспечение, предназначенное для организации автоматизированного обмена информацией в электронном виде между несколькими ЛПУ, а также вышестоящими структурами управления (рис. 7.).

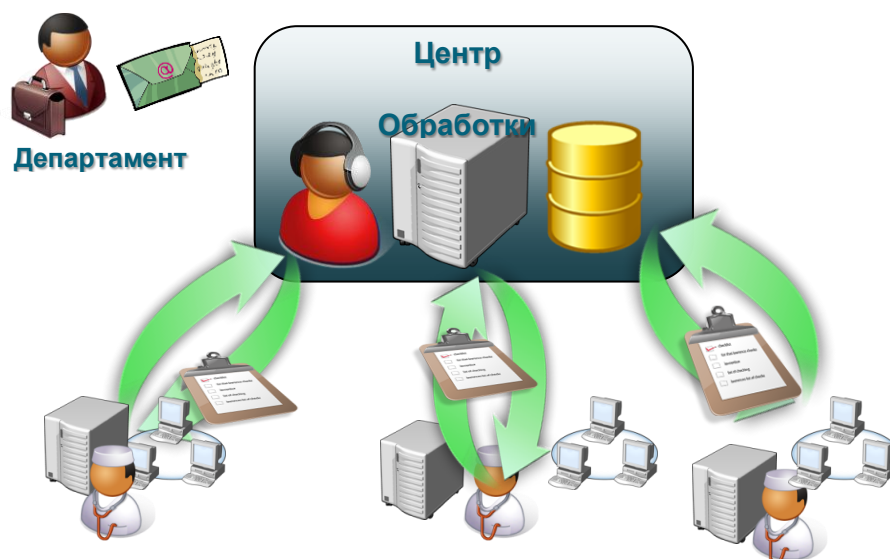


Рис. 7. Принцип устройства СИО на региональном уровне

Система информационного обмена состоит из двух основных блоков (Семёнова, 2012):

- база данных «журнал системы информационного обмена»;
- транспортная база данных СИО.

Для того чтобы пользователи в нескольких инсталляциях могли в автоматизированном режиме обмениваться электронными документами (например, медицинскими электронными документами пациентов), в каждой инсталляции устанавливаются и специальным образом настраиваются БД СИО. В результате две инсталляции начинают обмениваться между собой информацией. За счёт этого автоматически формируется справочник ЛПУ, работающих в общей информационной сети.

В результате пользователь одного ЛПУ может взять определённый медицинский документ одного пациента и отправить его в другое ЛПУ по различным каналам связи (транспортным потокам). В настоящее время в ЛПУ города Перми поддерживается три основных транспорта для медицинских данных (Дибиров, 2012):

- репликация (автоматический обмен информацией по расписанию);

- электронная почта (автоматический обмен информацией в режиме реального времени);
- через внешние носители (флешки).

Таким образом, становится возможной реализация информационной функции «глобальный справочник». Он предназначен для автоматической синхронизации справочников всей системы сразу в нескольких её инсталляциях. С её помощью можно автоматически распространять различные настройки и справочники из единого центра управления сразу по неограниченному количеству ЛПУ Перми или Пермского края. Другой важной функцией новой технологии является автоматическая синхронизация различных однотипных справочников, которые параллельно друг с другом ведут IT-администраторы в ЛПУ.

«Глобальный справочник» позволяет практически исключить появление нестандартизованных настроек в инсталляциях системы, существенно сократить расходы на поддержание нормативно-справочной информации в региональных проектах использования системы, автоматически актуализировать различные справочники на основе изменений в работе здравоохранения региона или новых нормативных документов (Волков, 2012).

Подводя итог, отметим, что система электронных направлений охватывает все медицинские учреждения края. По словам Межведомственной комиссии по региональной информатизации проект является самым эффективным решением в своей области на территории Российской Федерации и имеет большие перспективы для развития.

Глава 3. Анализ результативности реформы информатизации здравоохранения в Пермском крае

3.1 Опыт создания и эксплуатации информационной среды в Детской Городской поликлинике №10 города Перми

Как правило, региональные проекты автоматизации медицинских учреждений ставят перед собой целью улучшение качества и доступности медицинской помощи населению на уровне региона. При этом для достижения поставленной цели необходимо решить следующий комплекс задач (Волков, 2012):

а) комплексная автоматизация всех ЛПУ региона, в том числе для реализации следующих подзадач:

- 1) повышение качества и наглядности медицинской документации;
- 2) снижение и/или исключение рутинных трудозатрат персонала на оформление медицинской документации, сокращение трудозатрат на обработку информации;
- 3) улучшение взаимодействия между структурными подразделениями ЛПУ;
- 4) повышение эффективности оперативного контроля и управляемости ЛПУ.

б) создание единого информационного пространства региона для взаимодействия между ЛПУ в плане обмена нормативной, справочной и медицинской информацией, включая передачу электронных историй болезни, электронных амбулаторных карт или отдельных электронных медицинских документов между ЛПУ.

с) автоматизация органов управления здравоохранением за счёт внедрения региональной информационной системы.

МУЗ ДГП №10 была создана в 1941 г., и называлось тогда «ДГБ №10», способствовало этому строительство завода им. Свердлова. Изначально в неё

входило одно небольшое соматическое отделение, одна палата на 8 недоношенных детей и 3 палаты по 15 детей в каждой. Поликлиника также занимала небольшое помещение по адресу ул. Соловьева дом 3.

В 2000 г. МУЗ «ДГИБ» №10 было реорганизовано в Детскую Городскую поликлинику № 10. Сейчас поликлиника включает в себя: 5 клинических помещений, молочную кухню, 4 педиатрических участковых отделения, оборудованные кабинеты функциональной диагностики: физиотерапевтический, клинико-диагностический; лабораторию (биохимическое, гормональное, общеклинические исследования), спелеокамеру.

Одной из первых в городе ДГП №10 стала проводить реабилитацию детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья, на базе дошкольных образовательных учреждений и школ. В настоящее время поликлиника обслуживает 18 школ и 43 дошкольных учреждения.

С 2005 г. при поликлинике была открыта бак-лаборатория, которая сейчас является центральной городской серологической лабораторией.

Персонал поликлиники: 470 человек, из них среднемедицинский и младший персонал – 342 чел. Врачей – 128 чел.: из них 1 категории – 41 чел., врачей 2 категории – 25 чел., врачей высшей категории – 28 чел. Средний возраст работающего персонала 42 года.

Планы поликлиники:

- в районе Крохалевки у поликлиники есть земля, планируется построить на ней новую детскую поликлинику (на 2013 г. строительство включено в инвестиционную программу);

- улучшить лабораторную базу;

- сохранить коллектив – основное богатство поликлиники;

- продолжить совершенствование материальной базы, что напрямую связано с повышением качества оказываемых услуг;

- связать результаты работы медицинского учреждения с результатами работы каждого специалиста;

- повысить самостоятельность, ответственность, инициативность, заинтересованность врача и медицинской сестры в результатах своей деятельности;

- обеспечить активное изучение и внедрение новых медицинских технологий;

- полностью автоматизировать рабочие места врачей;

Для решения этих задач Департаментом здравоохранения Пермского края совместно со специалистами Управления здравоохранения администрации города Перми и ДГП №10 была разработана модель функционирования типовой районной поликлиники, которая прошла уже более чем 3-летнюю успешную апробацию и доказала высокую эффективность своего существования.

В этой модели поликлиника рассматривается как открытая развивающаяся система, базирующаяся на принципах модели фондодержания и системы «оплаты по посещениям» – обязательное условие выполнение госзаказа. Наделение медицинских учреждений первичного звена правом остаточного дохода должно создать для этих медицинских учреждений стимул к максимальной экономии получаемого ими ресурса. При этом конкуренция медицинских учреждений первичного звена между собой, по логике модели, должна вынуждать их оказывать наилучшую услугу для клиента. Если качество услуги не будет удовлетворять клиента, он уйдет («прикрепится») к более успешному конкуренту.

Рассматриваемая модель предполагает прямую зависимость бюджета поликлиники от количества людей, проживающих на её территории и прикрепленных к ней для обслуживания. При этом суть модели состоит в том, чтобы оценивать работу врача и медицинской сестры не «по времени» приёма больных или не «сдельно», от числа принятых больных, а по конечному результату, выраженному в повышении качества лечения каждого больного, сокращении заболеваемости на участке, а также сокращении сроков лечения.

Следует заметить, что в результате подобного реформирования меняется характер деятельности как поликлиники в целом, так и каждого отдельного врача и медицинской сестры, в работе которых появляются элементы рыночной экономики. В частности, врачи должны иметь возможность конкурировать друг с другом, а больные – иметь возможность наблюдаться самыми знающими и опытными врачами. При таком подходе любой врач или медицинская сестра просто «обречены» на постоянное самосовершенствование и необходимость кооперировать с более квалифицированными и опытными коллегами.

Для управления такой поликлиникой используются компьютерные системы совершенно нового класса, которые могут обеспечить интеллектуальную поддержку процессов принятия решений по управлению финансами, организации лечебно-профилактической работы, планирования ежедневной работы врача. В ДГП № 10 – это функционирующая с 2009 г. автоматизированная система «ПроМед», разработанная «СВАН». Тогда же в поликлинике была создана локальная компьютерная сеть, к которой в настоящее время подключено 108 компьютеров (рис. 8.). Необходимо отметить, что со дня установки в поликлинике программный комплекс находится в постоянной доработке и совершенствовании при активном участии медицинского персонала.



Рис. 8. Схема внутренних и внешних информационных связей ДГП №10

В настоящее время – это заложенный в основу жизнедеятельности поликлиники мощный комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих баз данных, несущих информацию разнообразного характера. Условно структуру информационной системы можно представить следующим образом:

Базовая подсистема, включающая:

- регистр обслуживаемого населения: паспортные данные, адреса прописки и проживания, сведения о прикреплении, откреплении, выбытии, льготах;
- ресурсы поликлиники: подразделения, оборудование, медицинский персонал с возможностью ведения расписания работы врачей, медицинских сестер, служб поликлиники, в том числе лаборатории, отделения

функциональной диагностики, отделения восстановительного лечения, рентгенологического отделения;

а) финансово – экономическая подсистема, включающая:

- сведения о медицинском страховании каждого пациента, информация о финансировании (не финансировании по каким-либо причинам);

- базу медицинских услуг, оказанных пациенту как в поликлинике, так и в других ЛПУ (сведения по так называемым внешним медицинским услугам – вызовам скорой медицинской помощи, случаям госпитализации, внешним консультациям и обследованиям);

- программное обеспечение, дающее возможность организации и учёта внешних (в системе ОМС) и внутренних (между подразделениями поликлиники) финансовых расчетов.

б) медицинская подсистема, включающая:

- регистр состояния здоровья обслуживаемого населения: учёт законченных случаев поликлинического обслуживания пациентов с регистрацией основного и сопутствующих диагнозов, факторов риска, посещений, выполненных пациентом внутри поликлиники в рамках данного случая;

- дневники наблюдения за пациентом по каждому конкретному посещению (находится в стадии разработки);

- результаты выполненных в параклинических отделениях исследований (лабораторных, рентгенологических, ЭКГ, УЗИ, данных флюорографии);

- сведения о назначенном лечении (внесение сведений о выписке льготных и прочих рецептов);

- учёт прививок.

с) аналитическая подсистема, представленная следующими возможностями:

- возможностью всестороннего анализа работы врачей, медицинских сестер, деятельности отделений, поликлиники в целом на основе финансовых и статистических отчетов;

- возможностью составления на основе произведенного анализа прогноза работы, как отдельных участков, отделений, так и поликлиники в целом;

- возможностью поэтапного учёта и анализа льготного обеспечения: от выписки рецепта до непосредственного получения пациентом выписанного медикамента (выписка рецепта осуществляется электронно, при чём врач сразу же имеет сведения, в какой аптеке есть нужное льготное лекарство, что значительно экономит время пациента);

- возможностью проведения анализа эффективности лечения на амбулаторно-поликлиническом этапе больных с той или иной патологией, что в свою очередь даёт возможность проведения работы по созданию формулярной системы.

Разделение единой информационной базы поликлиники на перечисленные подсистемы разработано автором курсовой работы и является условным. Система функционирует и развивается в постоянном взаимодействии всех своих составляющих.

Так, регистр обслуживаемого населения тесно связан с финансовой базой, сведениями о медицинском страховании каждого пациента, находящимися под постоянным контролем на всех уровнях, в первую очередь, под контролем врачей и медицинских сестёр.

Основу медицинской информационной системы ДПП №10 составляет электронная амбулаторная карта пациента. Амбулаторная карта предназначена для автоматизации работы персонала амбулаторного звена, повышения качества и наглядности медицинских документов, а значит, быстрого получения всех необходимых данных об амбулаторном обследовании, лечении и наблюдении пациента из единого источника.

В пределах амбулаторной карты предусмотрено несколько обособленных групп документов (карт):

- карта законченного случая, в которой накапливается вся информация, связанная с фактом лечения пациента по поводу конкретного заболевания;
- диспансерная карта в случае взятия на диспансерный учёт;
- карта профилактических осмотров;
- карта медицинских осмотров, в которой накапливается информация о периодических медицинских осмотрах;
- лист лучевой нагрузки для аккумуляирования информации обо всех рентгенологических исследованиях, выполненных пациенту;
- карта вакцинаций, в которой накапливается информация о выполненных вакцинациях, а также используется для планирования вакцинопрофилактики;
- лист окончательных диагнозов, в котором автоматически накапливается информация об имеющихся у пациента заболеваниях.

В документе «амбулаторная карта» осуществляется хранение общей информации о пациенте:

- краткое описание заболевания;
- список противопоказаний к применению различных видов лечения и профилактики;
- список непереносимых пациентом лекарственных препаратов;
- даты осмотров различными специалистами;
- блок общих статистических полей для их автоматического наследования всеми документами «амбулаторной карты».

Система осуществляет накопление перечня окончательных диагнозов в полностью автоматическом режиме. При сохранении любого документа, имеющего код окончательного клинического диагноза (сопутствующего, основного или осложнения) система проверяет его наличие в списке окончательных диагнозов. Если введенного кода там нет, добавляется соответствующая запись. Если код есть, обновляется системная информация

по данному коду. Накопление перечня осуществляется вне зависимости от того, в амбулаторной карте или в истории болезни кодирован диагноз. Таким образом, если в условиях стационара установлен новый диагноз, он будет добавлен в амбулаторную карту пациента. По каждому диагнозу система накапливает историю изменений этого диагноза с указанием даты изменения и новой формулировки. Накопление перечня позволяет формировать всю необходимую статистическую отчетность по каждому пациенту в любое время.

Одним из важнейших преимуществ системы является наличие специализированного настраиваемого бланка для хранения информации о выполненном рентгенологическом исследовании, что позволяет архивировать любые исследования: рентгенографию, флюорографию, рентгеноскопию, магнитно-резонансную томографию, кардиограмму. Всё это осуществимо благодаря наличию привязки к подсистеме архивирования изображений, позволяющая сохранять рентгеновские снимки или видеозаписи исследований в отдельной базе данных. Указанные возможности позволяют полностью отказаться от ведения бумажной флюоротехники на участке, что существенно сокращает транзакционные издержки лечащих врачей.

В электронной амбулаторной карте предусмотрена возможность хранения всех необходимых в работе поликлиники документов – листков временной нетрудоспособности, данных о вакцинациях, результатов профосмотров и медосмотров, данных диспансерного наблюдения, вызовов на дом, статистических талонов, дневниковых записей врачей (документов «Посещение») и многих других. Различные эпикризы, справки и выписки формируются в автоматическом режиме.

Благодаря наличию компьютерной базы врачи получили возможность анализа финансовой базы своего участка. Ежемесячно старшей сестрой отделения, выполняющей по существу функции менеджера своего отделения, готовится распечатка списков пациентов, финансирование которых

прекращено. Эти списки формируются по участкам и раздаются медицинским сестрам для выяснения причин прекращения финансирования. По всем случаям необоснованного прекращения финансирования формируются претензии в страховую медицинскую организацию, чем достигается контроль над численностью финансируемого населения, как каждого отдельного участка, так и поликлиники в целом. Помимо восстановления финансирования уже зарегистрированных в поликлинике пациентов врачом постоянно отслеживаются вновь прибывшие на участок пациенты, либо пациенты по какой-либо причине не прикрепившиеся к поликлинике. Таким образом, постоянная работа врачей с прикрепленным населением, являющаяся одним из основных аспектов самостоятельной работы МОП, представляется ключевым механизмом в создании и поддержании на достигнутом уровне финансовой базы поликлиники.

Благодаря компьютерной базе данных врач и медицинская сестра, ведя приём, имеют уникальную возможность, не выходя из кабинета, получить все сведения о больном: параметры лабораторных, рентгенологических исследований, а также исследований, осуществленных в отделении функциональной диагностики; лечение, полученное пациентом в отделении восстановительного лечения и дневном стационаре; диагнозы, поставленные ему в предыдущих случаях. Направление больного на повторный приём, на приём к врачу-консультанту, на лабораторное и прочие исследования, врач осуществляет, минуя регистратуру, войдя в компьютерную базу данных в нужное расписание и определив удобное для пациента время.

У пациента, таким образом, с введением единой базы данных также появляются новые возможности. Попав из регистратуры на приём к врачу, он в дальнейшем по данному конкретному случаю поликлинического обслуживания больше в неё не обращается. Удобным для пациента представляется приём строго по времени, возможность предварительной записи на приём, в том числе по телефону, унификация печатающихся автоматически направлений, приглашений на флюорографическое

обследование, вакцинацию, диспансерный осмотр, направление за льготным лекарством в конкретную аптеку (не тратится время на поиск).

Говоря о методах анализа и контроля, хочется подчеркнуть, что программное обеспечение для них во многих случаях разрабатывалось программистами поликлиники по мере возникновения необходимости в том или ином анализе (дополнительно к автоматизированной системе «Поликлиника» разработано более 40 программ). Например, все программы, используемые старшими медицинскими сёстрами, созданы в ответ на их потребность в осуществлении какого-либо контроля или анализа. Автоматизированная медицинская программа по статистике позволяет в автоматическом режиме получать практически все статистические отчёты.

Из всего вышеизложенного очевидно, что на сегодняшний день компьютер прочно вошел в рабочий цикл всего медицинского персонала. Информационно-аналитическая система является неотъемлемой частью жизнедеятельности поликлиники. В 2010 г. процесс освоения Интернет привел поликлинику к необходимости открытия «Интернет – школы», в которой на настоящий момент обучено 132 сотрудника поликлиники.

3.2 Оценка результативности внедрения информатизации в процессное управление учреждения здравоохранения

Далее будет описана система показателей, которую предполагается использовать для оценки влияния информатизации на бизнес-процесс ДГП №10.

К выбору показателей можно применить следующие требования:

- существует реальная возможность найти или вычислить данный показатель, и издержки поиска не слишком велики;
- показатель должен быть удобен для сравнения с другими периодами.

В апреле 2012 г. в штатном расписании ДГП №10 была введена новая должность «бизнес-директор» – заместитель главного врача по предпринимательской деятельности. В его функциональные обязанности входит прописывание бизнес-процессов поликлиники. Составление бизнес-планов проектов, которые в ближайшем будущем будут запущены в поликлинике. Например, уже сегодня ведётся активное расширение базы платных услуг, оказываемых поликлиникой. Недавно стартовал проект, который включает в себя заключение договоров с предприятиями, желающими провести диспансерный осмотр детей своих сотрудников.

Таким образом, эксплуатация информационной среды в поликлинике будет рассматриваться как бизнес-процесс. Цель данного бизнес-процесса – оптимизация работы врачей, что, в свою очередь, способствует повышению показателей эффективности работы поликлиники. При организации бизнес-процесса медицинское учреждение должно пересмотреть подход к «производству» своих услуг и применить первый и один из важнейших принципов BPR – ориентация на клиента. Только медицинское учреждение, в наибольшей степени удовлетворяющее запросы пациентов, может быть успешным в коммерческом плане.

В данной части работы проанализированы отчёты поликлиники, сформированные автоматизированной системой «ProMed» за разные периоды времени, с помощью которых можно оценить эффект информатизации, который она оказывает на конечные показатели поликлиники:

- доступность специалистов в поликлинике;
- наличие / отсутствие ожидания записи;
- среднее время ожидания специалиста.

Данные отчёты нуждаются в некоторых пояснениях.

Отчёт о доступности специалистов позволяет контролировать ежедневную работу и нагрузку (интенсивность работы) каждого врача в поликлинике, путём отслеживания количества принятых пациентов.

Отчёты показывают, что с 2010 г. идёт непрерывное улучшение доступности медицинской помощи для пациента (столбец «количество, поставленных в очередь» Приложение 4). Если в 2010 г. к неврологу имелась большая очередь и запись в течение двух недель была невозможной, то уже к началу 2012 г. очереди не стало, и запись стала возможной согласно нормативу, установленному в две недели.

По установленному нормативу в течение двух недель пациент, нуждающийся в медицинской помощи, должен быть записан к необходимому специалисту. Благодаря наглядности отчётов, стал возможен анализ нагрузки специалистов, следовательно, становится возможным корректирование количества работающих врачей, количества талонов на лечение, и таким образом удаётся сделать возможной быструю запись к труднодоступным специалистам: детский эндокринолог, травматолог-ортопед, невролог. Возможность быстрой записи к большинству специалистов увеличивается с каждым годом.

Данные отчётов «среднее время ожидания специалиста» говорят нам об уменьшении времени ожидания приёма врача за счёт оптимизации работы медперсонала (Приложение 5). Налажен чёткий контроль количества посещений к каждому врачу. Появилась возможность отследить нагрузку на каждого специалиста и регулировать потоки пациентов в зависимости от потребности оказания медицинской помощи. Автоматизация рабочего места и процессов ведения приёма больных позволяет оптимизировать время, потраченное на каждого пациента. Каждый врач укладывается в норматив, выделенный на одного пациента при расчете времени, которое закладывается на один талон на лечение.

В целях обеспечения доступности оказания медицинской помощи врачами той или иной специальности количество талонов на лечение может быть увеличено для конкретного врача, в зависимости от нагрузки и потребности населения. Увеличение или снижение нагрузки специалиста ведёт к увеличению либо снижению заработной платы в зависимости от

интенсивности труда. Информационная система позволяет чётко отслеживать нагрузку и таким образом контролировать бюджет поликлиники.

Отчёт «информация по мониторингу направлений» позволяет главному врачу отслеживать потоки направляемых больных в другие ЛПУ города на консультации, госпитализации и восстановительное лечение (Приложение 6). Система электронных направлений гарантирует попадание на приём и позволяет спланировать свой визит к врачу. При этом пациент избавляется от необходимости предпринимать какие-либо усилия для попадания на приём, так как запись осуществляет наблюдающий врач.

Ещё один немаловажный момент, так как ДГП №10 работает по системе фондодержания, то за пациентом, при направлении его в другое ЛПУ, уходят деньги поликлиники. Таким образом, руководитель поликлиники в любой момент может контролировать обоснованность внешних консультаций и госпитализаций, и, следовательно, необходимость и объёмы расходования средств поликлиники.

В результате реализации проекта ДГП №10 сумела сократить время ожидания приёма врача, ускорить процесс диагностики и лечения пациентов, а также качество предоставляемых медицинских услуг, за счёт своевременности предоставления услуги, использования в практической деятельности специально разработанных инструментов по поддержке принятия решений и доступности необходимой информации о пациенте.

Кроме того, детская поликлиника добилась существенного сокращения издержек благодаря своевременному отслеживанию обоснованности госпитализации, внешних консультаций, обоснованности проведения анализов. Указанные улучшения удалось достигнуть путём картирования процессов, последующего устранения неэффективных действий и повышения производительности оптимизированной системы управления.

3.3 Анализ доступности оказания медицинских услуг и эффективности современных преобразований в здравоохранении Пермского края

Социологические исследования, составившие эмпирическую базу работы, осуществлялись на территории Российской Федерации и Пермского края.

На фактическом материале анализируется здоровье населения современной России на макро- и микроуровне, а также удовлетворенность населения медицинскими услугами. Изучение индивидуального здоровья, оценка медицинских услуг, степень доступности базируется на данных уникального для России панельного мониторинга здоровья населения в формате реального времени (рис. 9.).

Цель исследования: оценить, на каком уровне по доступности оказания медицинских услуг и эффективности современных преобразований в здравоохранении находится Пермский край по сравнению с Российской Федерацией, с помощью опросов и оценок населения.

Важнейшим направлением формирования благоприятной для здоровья населения среды является обеспечение равной доступности медицинской помощи для всех групп и слоёв населения. Доступность медицинской помощи для граждан является ключевым показателем их социальной защищенности, особенно в условиях обострения социальных противоречий и устойчивых негативных демографических тенденций, прежде всего потому, что проблемы со здоровьем могут привести к потере работы, семьи.

Ключевыми факторами, определяющими доступность медицинских услуг для граждан, представляются территориальная доступность учреждений здравоохранения, уровень лекарственного и технического оснащения ЛПУ, уровень платежеспособности граждан.



Рис. 9. Показатели, характеризующие общественное здоровье

Согласно данным, полученным в ходе социологических исследований, ежегодно за медицинской помощью обращается около 70 % населения Пермского края, в том числе более 20 % обращаются к врачу чаще трёх раз в месяц.

При этом жители области отдают предпочтение государственным медицинским учреждениям в силу их большей доступности, однако, как свидетельствуют социологические данные, в значительной степени это предпочтение оказывается вынужденным: в 2012 г. доступностью медицинской помощи были удовлетворены 41 % опрошенных жителей региона, 26 % респондентов высказались на этот счёт отрицательно [44].

Многочисленные опросы, проведенные с 2002 г. по 2009 г. в Пермском крае, показали, что значительная доля населения региона недовольна

наличием очередей в лечебных учреждениях, невозможностью попасть на приём к врачу в удобное время (табл. 1). Это, в первую очередь, обусловлено недостатком врачебных кадров (укомплектованность штатных должностей врачами в 2008 г. составила 50,8 %, причём в г. Перми – 49,2 %, в г. Березники – 53 %, в областных ЛПУ – 48,1 %, в районных – 52,2 %) [44].

Таблица 1

Данные мониторинга о доступности и качестве медицинских услуг
Пермского края

Проблемы	2002-2007 гг. (в %)	2008 г. (в %)	2009 г. (в %)
Очереди	61,2	60,4	58,1
Невозможность попасть на приём в удобное время	47,0	48,9	42,9
Отсутствие нужных специалистов	-	28,1	24,9
Плохая организация работы регистратур	22,2	21,7	18,5
Невнимательное отношение медработников	-	20,0	18,0
Недостаток информации о работе специалистов	21,0	17,5	14,7
Опоздания, нерегламентированные перерывы в работе медработников	18,3	17,1	11,9
Необходимость оплачивать услуги медучреждений, которые должны предоставляться бесплатно	16,9	13,5	9,9
Хамство, неуважительное отношение к пациентам	15,2	12,8	11,5

«Мониторинг здоровья населения». «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ» – негосударственное лонгитюдное обследование домохозяйств. Он представляет собой серию ежегодных общенациональных репрезентативных опросов на базе вероятностной стратифицированной многоступенчатой территориальной выборки, разработанной при участии ведущих мировых экспертов в этой области. Объём ежегодной выборки – 1500 респондентов (рис. 10.). Тип выборки: районирование с пропорциональным размещением единиц наблюдения, квотная по полу и возрасту в соответствии с

генеральной совокупностью. Величина случайной ошибки выборки составляет 3 % при доверительном интервале 4 - 5 % [45]. Техническая обработка информации производилась в программах SPSS и Excel.

	idind	PREDID_I	PID_I	predid_h	pid_h	oid_i	oid_h	nid_i
1	1	257401	1000101	2574	10001	1000101	10001	100101
2	11293	257403	1000103	2574	10001	1000103	10001	100103
3	24101	257404	1000104	2574	10001	1000104	10001	100104
4	5	257503	1000203	2575	10002	1000203	10002	100203
5	7	257601	1000301	2576	10003	1000301	10003	100301
6	9	257701	1000401	2577	10004	1000401	10004	100401
7	11292	257801	1001001	2578	10010	1001001	10010	100101
8	3	257901	1001201	2579	10012	.	.	101201
9	25025	258001	1001301	2580	10013	1001301	10013	101301
10	25026	258002	1001302	2580	10013	1001302	10013	101302
11	30114	258003	1001303	2580	10013	1001303	10013	101303
12	25031	258101	1001401	2581	10014	1001401	10014	101401
13	31360	258102	1001402	2581	10014	1001402	10014	101402
14	25032	258201	1001601	2582	10016	1001601	10016	101601
15	31341	258202	1001602	2582	10016	1001602	10016	101602
16	25033	258203	1001603	2582	10016	1001603	10016	101603
17	25034	258204	1001604	2582	10016	1001604	10016	101604
18	11302	258304	1001804	2583	10018	1001804	10018	101804
19	11295	258406	1001906	2584	10019	.	.	101906
20	22781	258407	1001907	2584	10019	.	.	101907
21	22782	258408	1001908	2584	10019	.	.	103308
22	26	258501	1002001	2585	10020	.	.	.
23	11307	258503	1002003	2585	10020	.	.	.
24	29	258602	1002102	2586	10021	1002102	10021	102102
25	30	258603	1002103	2586	10021	1002103	10021	102103
26	11296	258604	1002104	2586	10021	1002104	10021	102104
27	14369	258608	1002108	2586	10021	1002108	10021	102108

Рис. 10. Кодированные данные по мониторингу общественного здоровья в программе SPSS [45]

Для достижения поставленной цели, из всех анкет для исследования – «самооценка здоровья респондентом, с выявлением изменений в здоровье за последний год и наличия хронических заболеваний»; «оценка условий и образа жизни (жилищные условия, условия труда, питание, курение, потребление алкоголя, физическая активность)»; «информированность населения в вопросах сохранения здоровья»; «оценка доступности и качества медицинской помощи»; «оплата медицинских услуг»; «социально-демографический блок, включающий вопросы о доходах» – были выбраны вопросы из раздела «оценка доступности и качества медицинской помощи».

Анализировалась двадцатая волна опросов, был взят файл данных по индивидам в полной выборке. С помощью Codebooks RLMS-HSE для раздела «оценка доступности и качества медицинской помощи» удалось проанализировать и обработать ответы на интересующие вопросы, а также составить аналогичную анкету для г. Перми (Приложение 7).

На рис. 11 видно, жители каких областей и регионов были задействованы в опросе.

Репрезентативность выборки обеспечивалась соблюдением следующих условий: пропорций между городским и сельским населением; пропорций между жителями населенных пунктов различных типов (сельские населенные пункты, малые и средние города); половозрастной структуры взрослого населения области.

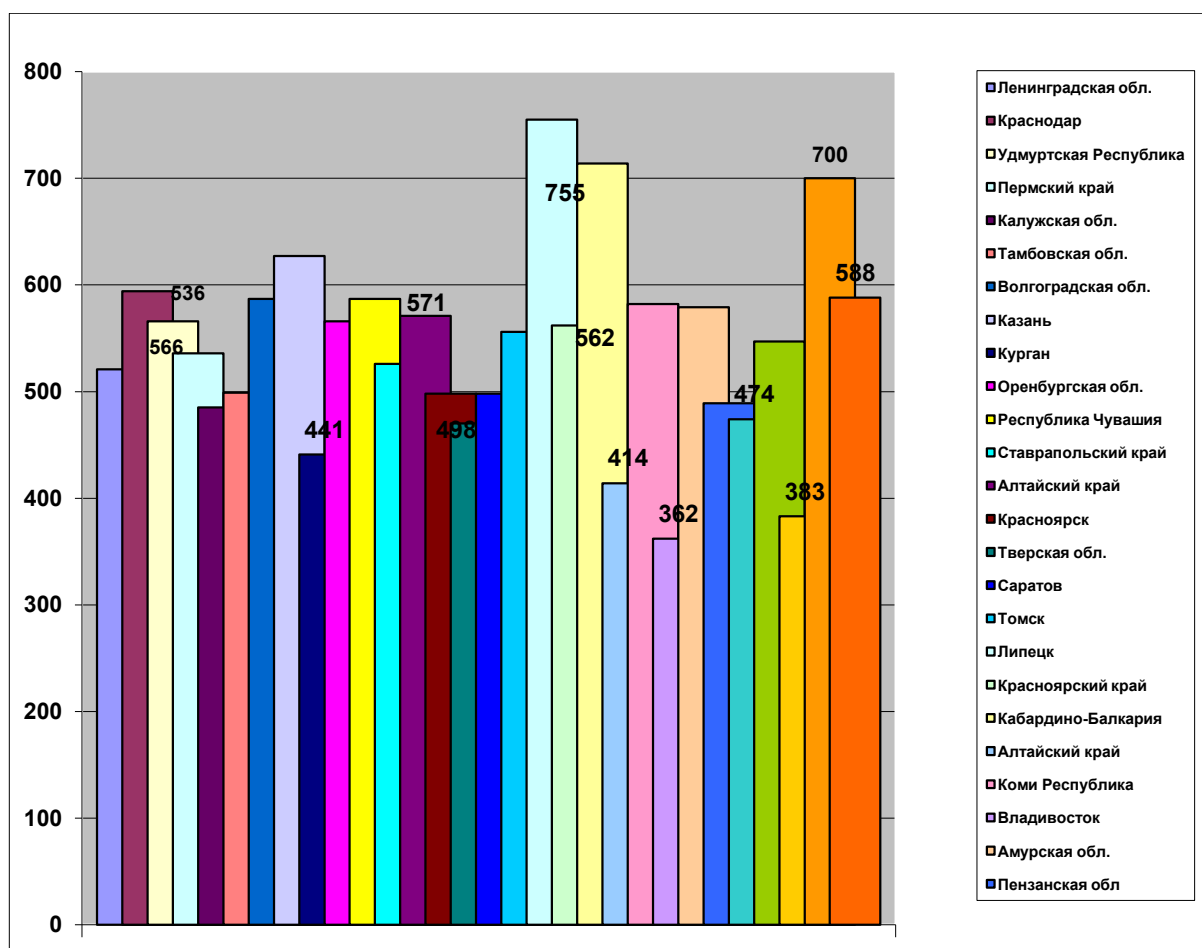


Рис. 11. Выборка респондентов по регионам Российской Федерации

Также для обеспечения репрезентативности выборки, нами была составлена анкета с вопросами из «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ» и распространена по больницам г. Перми. Объем выборки составил – 600 респондентов по г. Перми и 302 респондента по Пермскому краю (Приложение 8). Для удобства в дальнейшем данная группа будет обозначена – «ПК» (включает респондентов г. Пермь и Пермского края).

Из проведенного исследования выяснилось, что жители в большей своей массе отдают предпочтение государственным учреждениям. Основная причина – это бесплатность оказываемых услуг (рис. 12).

Вопрос 1: *Куда в течение последних 30 дней Вы обращались за амбулаторной помощью? Не учитывайте стоматологическую помощь. Вы обращались в поликлинику городскую или частную?*

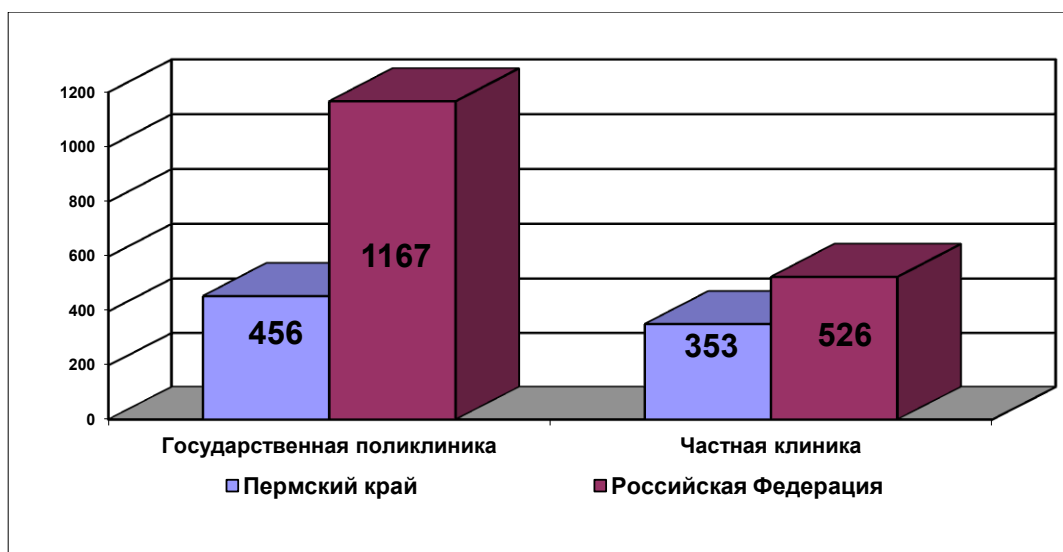


Рис. 12. Приоритет обращений граждан за медицинской помощью

Согласно данным социологического опроса, проведенного в 2011 - 2012 гг. по России, 1,8 % опрошенных (около 18000 человек) в связи с ухудшением здоровья обращались к так называемым «целителям». Последствия подобного поведения для самого человека вполне предсказуемы: снижение качества жизни, накопление хронической

патологии, появление пациентов с заболеваниями в терминальной стадии. По оценкам Л. Бокерии, руководителя Института кардиохирургии им. Бакулева, одного из 200 ведущих кардиохирургов мира, по запущенности заболеваний российские пациенты сравнимы только с африканскими. Вместе с тем своевременное выявление патологий является одним из базовых условий эффективной борьбы с ними, причём с привлечением несравнимо меньших расходов (Акопян, 2000).

В среднем количество людей, обратившихся для профилактики к врачу в Пермском крае больше, чем по России, что не может не демонстрировать положительную тенденцию (рис. 13). Тот факт, что жители Пермского края стали охотнее пользоваться медицинскими услугами без экстренной необходимости и прибегать к профилактическим мероприятиям по охране своего здоровья, является результатом увеличения доступности медицинской помощи в регионе, – уверены специалисты.

«У жителей даже самых отдаленных районов есть возможность получить направление в краевые медицинские учреждения к конкретному врачу на конкретное время. Система электронных направлений гарантирует попадание на приём и позволяет спланировать свой визит к врачу в краевой центр. При этом пациент избавляется от необходимости предпринимать какие-либо усилия для попадания на приём, так как запись осуществляет врач» [44].

Вопрос 2: В течение последних трёх месяцев Вы показывались медицинскому работнику для профилактического осмотра, а не потому, что были больны?

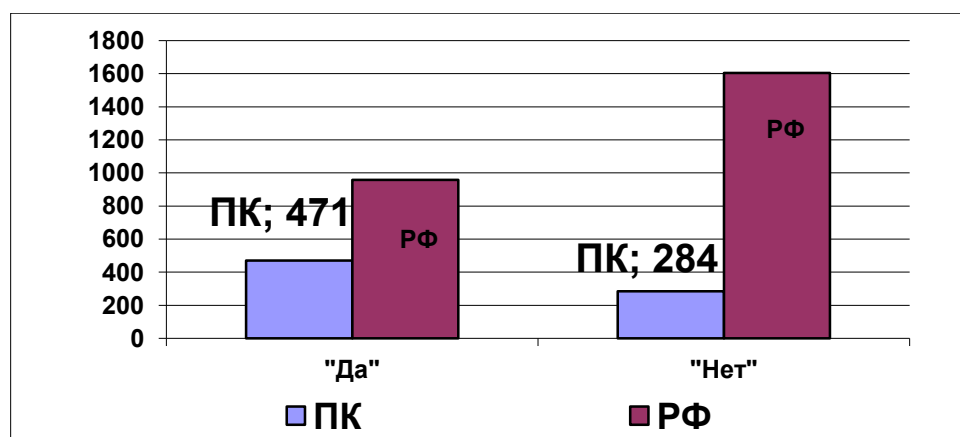


Рис. 13. Данные мониторинга общественного здоровья

Мы можем вынести гипотезу, что благодаря реформе информатизации здравоохранения в Пермском крае, произошло снижение транзакционных издержек у пациентов. А именно, гражданам стало удобнее посещать врача из-за того, что данный процесс перестал отнимать много времени.

Вопрос 3: *За последние 2 года, случилось ли, что Вы меняли основное медицинское учреждение, в котором Вы постоянно обслуживаетесь? Назовите причины, которому этому способствовали?*



Рис. 14. Данные мониторинга, проведенного в РФ



Рис. 15. Данные мониторинга, проведенного в г. Перми и Пермском крае

На рис. 14 видно, как распределились ответы респондентов на предложенный вопрос. Примечателен тот факт, что респонденты в Пермском крае не жаловались на наличие очередей, либо долгую запись к врачу, что наглядно подтверждает положительные результаты процесса информатизации в пермских поликлиниках (рис. 15).

Основным фактором при выборе медицинского учреждения является, как и положено – хорошее качество обслуживания, высокая компетентность персонала (рис. 16). На втором по важности факторе оказывается время, затраченное на получение необходимой помощи. Сравнивая результаты опроса граждан в 2002 г. и 2012 г., нельзя не заметить положительные явления. Благодаря реформе информатизации здравоохранения в Пермском крае полностью исчезла такая проблема как «очереди», «плохая организация работы регистратур», «трудности записи на приём к врачу».

Может быть, благодаря этому факту, основные индикаторы эффективности реализации программы здравоохранения в Пермском крае, например, такие как «удовлетворённость населения медицинской помощью» изменились в лучшую сторону (Приложение 9).

Вопрос 4: Почему Вы выбрали именно этого врача/медицинское учреждение?

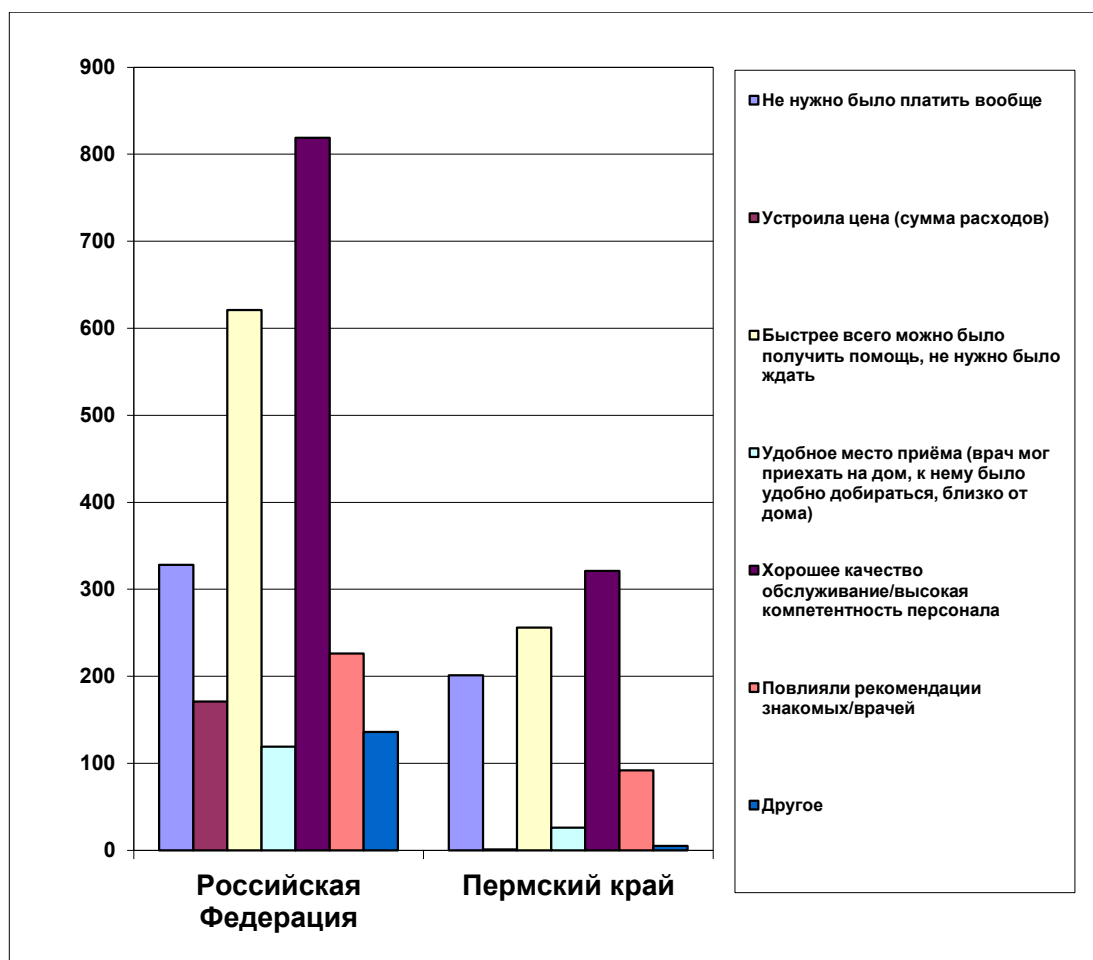


Рис.16. Приоритеты респондентов при выборе врача, медицинского учреждения

Стоит отметить, что, изучая полученные отчёты, мы смогли выявить не только проблемы, затрагивающие информатизацию, но и в числовом виде подтвердить глобальные проблемы здравоохранения в целом.

Следует понимать, для того чтобы достичь ощутимых успехов в информатизации здравоохранения, концепция реформирования должна быть

направлена на решение насущных проблем - нехватки кадров и их «текучести». За последние три года общее количество коек в регионе сокращено на 2104, а отток специалистов из сферы здравоохранения составил почти 900 человек. Из-за острого дефицита медицинских кадров врачи вынуждены работать за троих: коэффициент совмещения у медперсонала достигает 1,5-3 ставки на человека.

При этом если в течение года около тысячи врачей приходят на работу в больницы, то за это же время более 1160 медиков из больниц увольняются. Если 2,4 тысячи медсестер трудоустраиваются в клиниках, то 2,8 тысяч их коллег предпочитают за этот же год сменить работу. («Российская газета»)

Неудивительно, что возникают такие проблемы как недостаточная квалификация медицинского персонала, сокращение времени на одного пациента.

Тем не менее, опыт г. Перми по оказанию муниципальных услуг заинтересовал представителей других регионов. Основным вопросом заседания Президиума совета при Президенте Российской Федерации по развитию местного самоуправления стало улучшение качества предоставления населению муниципальных услуг путём упрощения процедуры их получения и перевода в электронный формат.

В перспективе предоставление медицинских услуг должно быть организовано через многофункциональные центры по принципу «единого окна», а жители начнут получать универсальные электронные карты, которые содержат информацию о полисе обязательного медицинского страхования, номер пенсионного свидетельства, паспортные данные. При помощи карты можно совершать и банковские операции. «Участие в совете при Президенте РФ является для представителей Перми не просто протокольным мероприятием. Уже сегодня у нас есть наработки, которыми мы можем поделиться, и отрасли, в которых город занимает лидирующие позиции. Стоит отметить, что городская власть готова и будет перенимать позитивный опыт других регионов» [47].

Система электронных направлений охватывает все медицинские учреждения региона и является частью проекта «Электронная регистратура», разработанного и внедренного пермской компанией «СВАН» по заказу Министерства здравоохранения Пермского края. Проект является самым эффективным решением в своей области на территории Российской Федерации, что подтверждается решением Межведомственной комиссии по региональной информатизации при президенте РФ. По оценкам экспертов, общий объём электронных услуг в здравоохранении (около 6,5 млн записей) являются беспрецедентными.

«На сегодняшний день на рынке медицинских информационных систем нет решения, которое достигло бы подобных результатов» [46]. Межведомственная комиссия по информатизации при Президенте РФ назвала «Электронную регистратуру» лучшим решением в сфере информационно-аналитических услуг в области медицины на территории СНГ.

На данный момент в полной версии (с возможностью записаться через интернет-портал и call-центр) «Электронная регистратура» представлена в Перми, Березниках, Краснокамске и Чайковском. В рамках реализации программы модернизации здравоохранения в 2013 г. планируется внедрение данной системы в остальных муниципалитетах региона.

Теперь, благодаря проведённому анализу опыта ДГП № 10, мы можем сформулировать определённый ряд мероприятий по совершенствованию системы управления учреждением здравоохранения:

- использование комплексного подхода за счёт единой комплексной медицинской информационной системы (МИС). Использование подробно проработанного комплекса программ для автоматизации деятельности врача и медицинской сестры, автоматизации параклиники и хозяйственных служб ЛПУ, отдела статистики и бухгалтерии, позволяет исключить основные недостатки «лоскутной автоматизации», сократить риски, связанные с конфликтами между отдельными модулями и сократить использование

человеческого ресурса, промежуточных распечаток и повторного ввода данных в плане информационного обмена между подсистемами. В поликлиниках это должны быть регистратура, участковая служба, диагностические кабинеты, врачи-специалисты. В стационарах это должен быть приёмный покой, отделения, диагностическая служба. Далее степень автоматизации можно постепенно наращивать.

Задача МИС – полноценная и комплексная автоматизация ЛПУ с переходом от бумажных носителей информации к их электронным аналогам;

- использование единых промышленных технологий, таких как «клиент-серверная» архитектура, открытый исходный код и поддержка работы в среде «OpenSource» («открытый ресурс»), надёжные системы безопасности и резервного копирования данных, поддержка стандартов, гибкие возможности настройки, автоматическое обновление системы через Интернет;

- обеспечение надежного и эффективного электронного медицинского документооборота, включая ведение электронной медицинской карты пациента, статистическая и финансовая отчётность, управление очередями пациентов. Таким образом, можно будет обеспечить требуемый уровень учёта всех медицинских услуг персонально по каждому пациенту. Наличие этой информации является минимально необходимым условием для любого дальнейшего развития БП учреждения;

- соблюдение требований законодательства в области защиты персональных данных;

- снижение последующих затрат на применении лицензионного программного обеспечения сторонних разработчиков и затрат на техническое сопровождение проектов.

- направление практикующих врачей на курсы переподготовки или повышения квалификации в области ИТ.

- внедрять управление учреждением на основе показателей эффективности.

Заключение

Целью данной работы являлась разработка мероприятий по совершенствованию системы управления поликлиникой на основе внедрения информатизации в проектирование бизнес-процессов. На основе обобщения опыта процессного управления в исследовании делается вывод о том, что реинжиниринг бизнес-процессов может быть осуществлён успешно и в российских медицинских организациях, в случае если предварительно созданы необходимые условия и отсутствуют проблемы, связанные с «человеческим фактором».

Для достижения поставленной цели в данной работе был проведен анализ информации необходимой для оценки информатизации и бизнес-процессов, происходящих в здравоохранении Пермского края, были введены основные понятия и термины экономики здравоохранения, описано устройство бизнес-процессов и механизмы их действия. Были перечислены, структурированы и систематизированы основные проблемы, характерные для качественного функционирования бизнес-процессов в здравоохранении и сделаны предположения о наиболее вероятных причинах их возникновения. Например, сохранение узкопрофессиональными отделениями своей обособленности, недостаточная осведомлённость руководства о широком спектре имеющихся альтернатив и отсутствие достаточного количества финансовых ресурсов затрудняют распространение современных процессных технологий в здравоохранении.

Также в данной работе в результате анализа влияния информатизации на повышение эффективности деятельности врачей конкретной поликлиники удалось соотнести бизнес-процесс с ключевыми проблемами в здравоохранении, что послужило основой для понимания того, какие критерии должны использоваться в оценке результативности проводимой реформы информатизации.

В качестве результирующих показателей были выбраны доступность специалистов в поликлинике; наличие/ отсутствие ожидания записи; среднее время ожидания специалиста. На основании комплексного анализа процесса реализации трансформационных процессов и конечных показателей результативности в отрасли были сделаны выводы о влиянии трансформационных процессов на здоровье населения. В качестве доказательств выдвинутых теорий, на фактическом материале была проанализирована удовлетворенность населения медицинскими услугами. Изучение индивидуального здоровья, оценка медицинских услуг, степень их доступности основывались на данных уникального панельного мониторинга здоровья населения в формате реального времени.

Подводя итог данной работы, удалось сделать следующие выводы:

В результате реализации проекта Детская Городская поликлиника №10 сумела сократить время ожидания приёма врача, ускорить процесс диагностики и лечения пациентов, а также качество предоставляемых медицинских услуг, за счёт своевременности предоставления услуги, использования в практической деятельности специально разработанных инструментов по поддержке принятия решений и доступности необходимой информации о пациенте

Кроме того, Детская поликлиника №10 добилась существенного сокращения издержек благодаря своевременному отслеживанию обоснованности госпитализации, внешних консультаций, обоснованности проведения анализов. Указанные улучшения удалось достигнуть путём картирования процессов, последующего устранения неэффективных действий и повышения производительности оптимизированной системы управления.

Таким образом, для успешного выполнения информатизации необходимо, в первую очередь, обеспечить надежный и эффективный электронный медицинский документооборот в лечебных учреждениях. Только за счёт того, что в каждом ЛПУ региона будет внедрена эффективная

для простых врачей и медсестёр МИС, можно будет обеспечить требуемый уровень учёта всех медицинских услуг персонально по каждому пациенту. Наличие этой информации является минимально необходимым условием для любого дальнейшего развития проекта.

Только в таком случае, информатизация здравоохранения может привести к реинжинирингу самой среды и тогда, сфера здравоохранения будет работать на принципиально другом – более высоком уровне.

Что касается реформы информатизации здравоохранения в целом, нельзя не отметить, что в регионах она начала проводиться в условиях отсутствия официальных и полноценных руководящих документов. Работа по проекту шла и продолжает идти исключительно в недрах Минздравсоцразвития: полноценного публичного обсуждения и привлечения опытных специалистов к разработке «Концепции» и «Методических рекомендаций» так и не состоялось.

Список использованной литературы

Нормативные правовые акты

1. Приказ Минздравсоцразвития России №364 «Об утверждении концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» от 28 апреля 2011 г.
2. Письмо Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 29-1/10/2-10191 «О внедрении современных информационных систем в здравоохранение» от 8 ноября 2010 г.
3. Концепция создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения / Утверждена Приказом Минздравсоцразвития России №364 от 28 апреля 2011 г.
4. Перечень первоочередных направлений работ по реализации раздела «Внедрение современных информационных систем в здравоохранение» / Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России № 364 от 28 апреля 2011 г.

Специальная литература

5. Абдикеев Н.М., Данько Т.П. Ренижиниринг бизнес-процессов. Полный курс МВА. Учебник, Москва, ЭКСМО, 2010. С. 205- 206.
6. Акопян А.С, Райзберг Б.А., Шиленко Ю.В. Экономические проблемы здравоохранения. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 191 с.
7. Вишневский А.Г. и др. Российское здравоохранение: как выйти из кризиса // Дл Государственного университета Высшей школы экономики. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – 43 с.
8. Вокина С.Г. Информационные технологии и реинжиниринг бизнес-процессов в медицинском учреждении // Успехи современного естествознания. 2010. № 9. С. 258-259.
9. Волков В.В. «Врач знает цену времени» // Газета российского врача «Медицинский вестник» № 12 (589) от 27 апреля 2012 года.
10. Гасумова С.Е. «Информатизация социальной политики и управление социальной сферой» // Вестник Пермского Университета, Выпуск № 8 (13), 2007
11. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2011 г. // Здравоохранение Российской Федерации. – 2012. – №9. – С. 23.
12. Дибиров М.Д. «Информатизация: что дальше?» // Современный журнал поликлинического врача «IDoctor» № 1 март 2012 год. С. 39-42.

13. Ермакова С.Э. Основопологающие принципы моделирования эффективной системы управления бизнес-процессами в медицинских организациях // Вестник СамГУПС. 2011. №1. С.5-10.
14. Ермакова С.Э. Анализ управления бизнес-процессами в зарубежном здравоохранении // Вестник СамГУПС. 2011. №3. С. 26-30.
15. Ермакова С.Э. Роль системы сбалансированных показателей при оценке эффективности процессно-ориентированного управления организаций в сфере здравоохранения // Вопросы экономики и права. 2011. №2. С. 41-45.
16. Катаев Ю.М. Нововведения в здравоохранении Пермского края // Краевая профессиональная газета «Медицина Прикамья» № 1-2 (207) февраль 2012 год.
17. Кондратьев В.В. Показываем бизнес-процессы: от модели процессов компании до регламентов и процедур / В. В. Кондратьев, М.Н. Кузнецов. 2-е изд. перераб. и доп., М.: 2008.
18. Красильников И.А., Усеинов Э.Р. Ресурсы информационных технологий в системе здравоохранения Санкт-Петербурга // Информационные технологии в здравоохранении: Доклады VI Санкт-Петербургской международной конференции «Региональная информатика», 1998. С. 70-72.
19. Линденбрaten А.Л. Об оценке качества и эффективности медицинской помощи // Сов. здравоохранение. 1990. № 3. С. 20-21.
20. Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е. Медицинские информационные системы: теория и практика. 2005. С. 320-322.
21. Семёнова Н.А. Информатизация в здравоохранении ПК // Профессиональная газета «Медик Урала» № 5 (3287) май 2012 год.
22. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. Пер.с англ., под ред. В.С.Катякапо, СПб. 1997.
23. Эльянов М.М. Медицинские информационные технологии: цивилизованный рынок или «зоопарк» // Информационные технологии в медицине-2002: Сборник тезисов. М.: ВК ВВЦ «Наука и образование», 2002. С. 54-58.
24. Юрьева О. Со скрипом...информационные технологии пробивают себе дорогу в отрасль // Газета российского врача «Медицинский вестник» № 8 (585) от 16 марта 2012 г.
25. Bloom David E., David Canning and Gaypee Sevilla. The demographic dividend: a new perspective on the economic consequences of population change. – Santa Monica, California: RAND, MR–1274, 2003.
26. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care // Milbank Memorial Fund Quarterly. - 2012. V.44. - P. 166-206
27. Emanuele J., Koetter L., «Workflow Opportunities and Challenges in Healthcare», Siemens Medical Solutions USA, Inc., United States, 2011, p. 30 – 43.
28. The Advisory Board Co. (2007, January 17). Leveraging IT to Optimize Hospital Throughput: An Improved Approach to Managing Capacity // Presented at Maryland HIMSS conference., 2011.

29. Zohoori N. Monitoring health conditions in the Russian Federation. The Russia longitudinal monitoring survey. – Chapel hill: University of North Carolina, 1999.

Электронные ресурсы

30. Беклемишева О. Н. Реформа здравоохранения // Русский журнал // 20 января 2009 г.: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2009/0231/gazeta036.php>.
31. Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE). Вып. 2 [Электронный ресурс]: сб. науч. ст. / отв. ред. П. М. Козырева.— М.: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», 2012. — 288 с. URL: <http://www.rlms-hse.ru>
32. Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE) [Электронный ресурс]: сб. науч. ст. / Отв. ред. П.М. Козырева. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2011. – 189 с. URL: <http://www.rlms-hse.ru>
33. Гусев А.В., Эльянов М.М. Региональные программы информатизации здравоохранения: хроника событий 2010-2011 гг. // Врач и информационные технологии, №6, 2011 г. с. 6-14, [Электронный ресурс]. URL: http://www.idmz.ru/idmz_site.nsf/pages/vit.htm
34. Джентри Д. Лучший отраслевой опыт: реинжиниринг в здравоохранении. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consulting.ru/main/text//107-prosci.shtml>
35. Заседание Совета по развитию информационного общества «Президент ждет отчета, почему буксует информатизация здравоохранения» 08/07/2010 - [Электронный ресурс]. URL: <http://ria.ru/society/20100708/252994454.html>
36. «ИТ в здравоохранении России 2010: рынок застыл на «низком старте» // Информационный портал «CNewsAnalytics» / [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cnews.ru/reviews/free/publichealth2011/articles/articles5.shtml>
37. Информационный портал «Автоматизированные информационно-управляющие системы» // «Моделирование бизнес-процессов – Функционально-структурный анализ» - [Электронный ресурс]. URL: <http://www.studarhiv.ru/dir/cat32/subj45/file1411/view1411/page5.html>
38. Кадыров А.А. Российским клиникам не хватает денег на ИТ 01.06.2009. [Эл. ресурс]. URL: <http://www.zdrav.ru/afterwork/detail.php?ID=20420>
39. Концепция долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. – [Электронный ресурс]. URL: www.economy.gov.ru
40. Медицинский портал «Медпортал» // «Президент пообещал потратить 300 миллиардов рублей на ремонт российских больниц»,

- 20.04.2010 [Электронный ресурс] URL: <http://medportal.ru/mednovosti/news/2010/04/20/hosp/>
41. Утверждён перечень поручений по итогам заседания Совета по развитию информационного общества в России // Режим обращения: 25.08.2010 - [Электронный ресурс]. URL: <http://news.kremlin.ru/regions>
42. Минздравсоцразвития уточнил порядок и сроки выполнения региональных проектов информатизации здравоохранения // Дата публикации» - 15.12.2010. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kmis.ru/site.nsf/pages/15.12.2010.htm>
43. Минздравсоцразвития подготовило перечень работ по реализации раздела «Внедрение современных информационных систем в здравоохранение» // 21.12.2010. – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kmis.ru/site.nsf/pages/21-1.12.2010.htm>
44. Пермский краевой медицинский информационно-аналитический центр (ГУЗ ПКМИАЦ) // Подведены итоги работы в 2010 году уникального проекта дистанционной записи к врачу «Электронная регистратура» // 25.01.2011 г. – [Электронный ресурс]. URL: <http://pr-release.ru/content/view/36438/97/>
45. Российская газета // Официальный сайт // «Жители Пермского края стали уделять больше внимания профилактике» - 11.04.2012 – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru>
46. Сайт Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE). [Электронный ресурс] М.: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» URL: <http://www.rlms-hse.ru>
47. Экспертная сеть по вопросам государственного управления «Электронной регистратурой в 2011 году жители края воспользовались почти 6,5 млн раз» – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gosbook.ru/node/42909>
48. Lomas J, Sisk JE, Stocking B. From evidence to practice in the United States, the United Kingdom, and Canada. *Milbank Q*, 2010, p. 405–410. [Online]. URL: <http://www.aha.org/aha/research-and-trends/health-and-hospital-trends/2010.html>
49. World health statistics 2009 / Всемирная организация здравоохранения, 2009 год. [Online] – URL: www.who.int/whosis/whostat/2009/

Основные демографические параметры Пермского края

Динамика показателя младенческой смертности

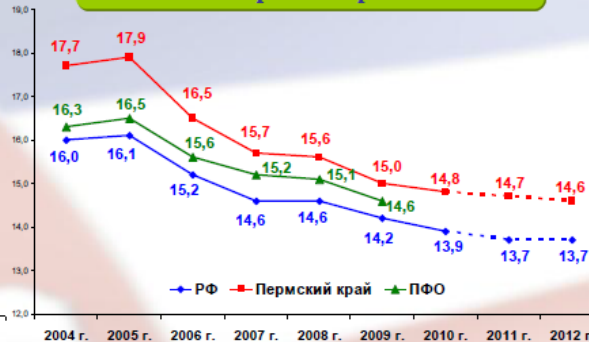


Основные демографические параметры Пермского края

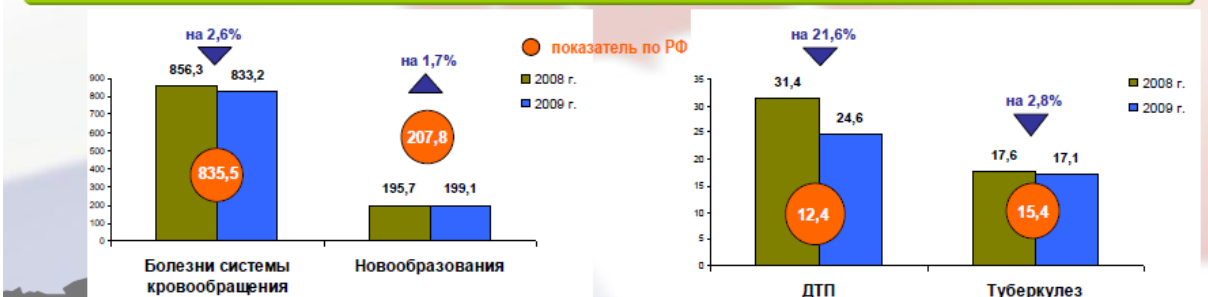
Динамика рождаемости населения Пермского края



Динамика общей смертности в Пермском крае



Динамика смертности по причинам смерти (на 100 тыс. населения)



Официальный доклад о состоянии здоровья населения Пермского края в 2010 г. // Здоровоохранение Российской Федерации. – Пермь. 2010.

Анкета для пациентов

1. Нравится ли Вам нововведение – новая форма записи к врачу «Электронная регистратура»? (нужный ответ обвести)

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

Пожалуйста, укажите Ваш возраст (___)

(Результаты: 366 – «да», 53 – «затрудняюсь ответить», 61 – «нет»)

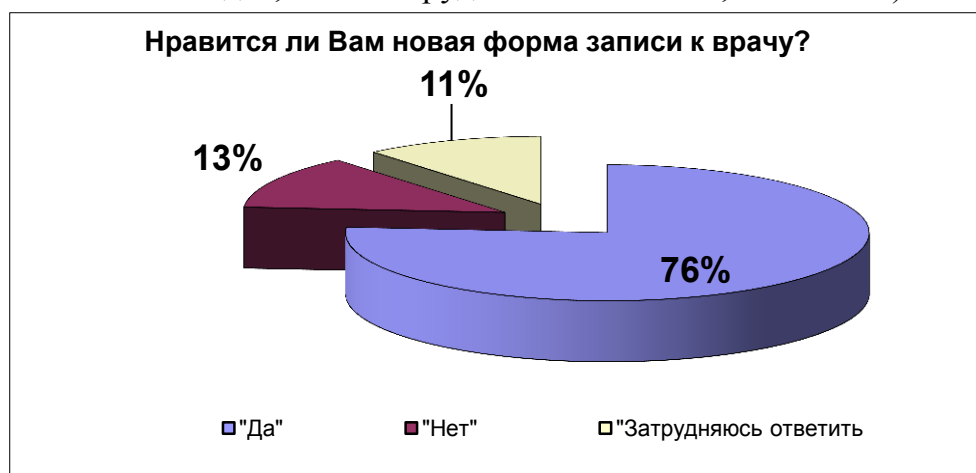


Рис. 1. Анализ ответов респондентов на вопрос № 1

2. Чем Вам нравится новая форма записи на приём к специалисту? Нужный ответ обвести.

- экономия времени
- не нужно стоять в очереди
- удобство эксплуатации

Пожалуйста, укажите Ваш возраст (___)

(Результаты: 206 – «экономия времени», 172 – «отсутствие очереди», 102 – «удобство эксплуатации»)

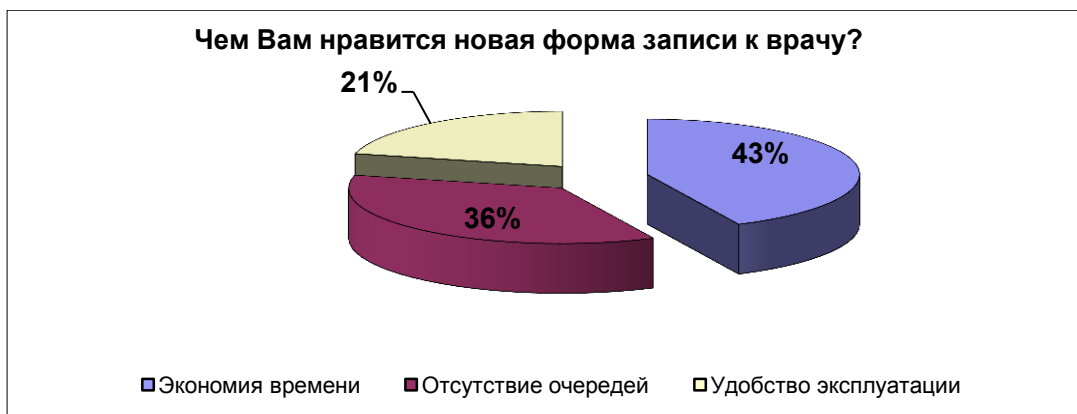


Рис. 2. Анализ ответов респондентов на вопрос № 2

Анкета для врачей

Какие преимущества, по Вашему мнению, предоставила для учреждения «Электронная регистратура»? Нужный ответ обвести.

1. Сделала прозрачной работу врачей
2. Упорядочился процесс приёма пациентов
3. Разгрузку получила регистратура
4. Стало легче планировать работу
5. Появился инструмент управления
6. Никаких преимуществ
7. Что такое «Электронная регистратура»?

Отчёт «Доступность специалистов»

Отчёт «Доступность специалистов 2010 год»

Дата и время формирования отчета: 18.02.2012 12:45

Период отчета: 20.01.2010-27.01.2010

Отчет ограничен ЛПУ: Пермь ДГП 10

Специалист	Кол-во приёмов в неделю	Выложено бирок на неделю	Количество бирок, выложенное в электронную регистратуру						Дата первой свободной бирки	Кол-во поставленных в очередь
			чт	пт	сб	пн	вт	ср		
гастроэнтерология	1	21	0	0	0	21	0	0	23.03.2010	7
дерматология	11	296	60	46	30	70	30	60	21.01.2010	0
детский кардиолог	11	200	42	36	18	36	43	25	18.02.2010	7
инфекционные болезни	0	0	0	0	0	0	0	0		0
кардиология	0	0	0	0	0	0	0	0		0
логопедия	4	42	7	14	0	7	14	0	21.01.2010	0
неврология	13	283	46	68	24	45	54	46	01.02.2010	11
нефрология	6	30	5	5	5	5	5	5	01.02.2010	8
отоларингология	5	174	29	30	28	29	29	29	31.01.2010	2
офтальмология	11	250	41	41	22	48	48	49	25.01.2010	0
педагогика	5	40	8	8	0	8	8	8	22.01.2010	0
педиатрия	90	1390	231	231	38	296	297	296	22.01.2010	0
пульмонология	5	80	16	16	0	16	16	16	25.01.2010	1
травматолог-ортопед	5	120	24	24	0	24	24	24	03.02.2010	15
хирургия детская	5	314	62	63	0	62	62	62	22.01.2012	0
эндокринология детская	5	40	8	8	0	8	8	8	24.01.2010	0

Доступность специалистов 2011 год

Дата и время формирования отчета: 18.02.2012 12:47

Специалист	Кол-во приёмов в неделю	Выложено бирок на неделю	Количество бирок, выложенное в электронную регистратуру						Дата первой свободной бирки	Кол-во поставленных в очередь
			чт	пт	сб	пн	вт	ср		
гастроэнтерология	2	72	0	0	0	36	0	36	15.02.2011	1
дерматология	11	300	60	37	30	60	46	67	20.01.2011	0
детский кардиолог	11	217	48	36	18	36	42	37	26.01.2011	4
инфекционные болезни	0	0	0	0	0	0	0	0		0
кардиология	0	0	0	0	0	0	0	0		0
логопедия	4	54	14	13	0	13	14	0	20.01.2011	0
неврология	14	328	69	48	24	69	72	46	01.03.2011	3
нефрология	5	45	9	9	0	9	9	9		4
отоларингология	5	181	36	36	0	37	36	36	07.02.2011	4
офтальмология	11	270	48	48	30	48	48	48	21.01.2011	1
педагогика	5	46	10	8	0	10	10	8	10.02.2011	0
педиатрия	106	1524	270	322	38	325	255	314	20.01.2011	0
пульмонология	5	90	18	18	0	18	18	18	14.03.2011	2
травматолог-ортопед	7	135	18	16	18	42	0	41	17.01.2011	15
хирургия детская	6	206	60	36	0	37	36	37	18.02.2011	1
эндокринология детская	5	45	9	9	0	9	9	9	27.01.2011	1

Период отчета: 20.01.2011-26.01.2011

Доступность специалистов 2012 год

Дата и время формирования отчета: 02.02.2013 16:45

Период отчета: 20.01.2012-30.01.2012

Отчет ограничен ЛПУ: Пермь ДГП 10

Специалист	Кол-во приёмов в неделю	Выложено бирок на неделю	Количество бирок, выложенное в электронную регистратуру						Дата первой свободной бирки	Кол-во поставленных в очередь
			чт	пт	сб	пн	вт	ср		
гастроэнтерология	2	36	0	0	0	18	0	18	25.01.2012	0
дерматология	11	296	59	60	59	59	54	59	21.01.2012	0
детский кардиолог	11	200	40	40	0	40	40	40	01.02.2012	3
инфекционные болезни	0	0	0	0	0	0	0	0		0
кардиология	0	0	0	0	0	0	0	0		0
логопедия	5	42	7	7	7	7	7	7	22.01.2012	0
неврология	11	330	55	55	44	55	56	65	29.01.2012	0
нефрология	5	35	7	7	0	7	7	7	29.01.2012	0
отоларингология	5	174	35	35	0	35	35	34	25.01.2012	0
офтальмология	11	250	50	50	0	50	50	50	24.01.2012	0
педагогика	5	40	8	8	0	8	8	8	24.01.2012	0
педиатрия	90	1390	231	235	44	293	293	294	21.01.2012	0
пульмонология	5	80	16	17	0	15	15	17	26.01.2012	0
травматолог-ортопед	5	119	22	23	10	21	21	22	03.02.2012	5
хирургия детская	6	314	62	63	36	64	62	27	28.01.2012	0
эндокринология детская	2	41	0	0	0	20	0	21	28.01.2012	0

Отчет «Среднее время ожидания»

Дата и время формирования отчета: 18.02.2012 12:40

Период отчета: 01.01.2010-31.12.2010

Отчет ограничен ЛПУ: Пермь ДГП 10

ЛПУ	Профиль	Среднее время ожидания (дней)
Пермь ДГП 10	аллерголог иммунолог	11,6
	гастроэнтерология	11,62
	дерматология	4,06
	детский кардиолог	12,87
	инфекционные болезни	0
	кардиология	2,5
	логопедия	7,1
	ЛФК	1,35
	неврология	12,26
	нефрология	10,58
	отоларингология	7,98
	офтальмология	9,83
	педагогика	11,76
	педиатрия	5,1
	пульмонология	7,5
	травматолог-ортопед	12,06
хирургия детская	8,72	
эндокринология детская	-117,44	

Среднее время ожидания 2011 год

Дата и время формирования отчета: 18.02.2012 12:40

Период отчета: 01.01.2011-31.12.2011

Отчет ограничен ЛПУ: Пермь ДГП 10

ЛПУ	Профиль	Среднее время ожидания (дней)
Пермь ДГП 10	аллерголог иммунолог	11,01
	гастроэнтерология	11,4
	дерматология	3,56
	детский кардиолог	12
	инфекционные болезни	0
	кардиология	0
	логопедия	7
	ЛФК	1,35
	неврология	12,43
	нефрология	10,12
	отоларингология	7,9
	офтальмология	9,72
	педагогика	11,3
	педиатрия	3,56
	пульмонология	6,11
	травматолог-ортопед	11,23
хирургия детская	9	
эндокринология детская	7,78	

Среднее время ожидания 2012 год

Дата и время формирования отчета: 02.02.2013 16:45

Период отчета: 01.01.2012-31.12.2012

Отчет ограничен ЛПУ: Пермь ДГП 10

ЛПУ	Профиль	Среднее время ожидания (дней)
Пермь ДГП 10	аллерголог иммунолог	10,23
	гастроэнтерология	9,56
	дерматология	3
	детский кардиолог	8,45
	инфекционные болезни	0
	кардиология	0
	логопедия	7
	ЛФК	1,1
	неврология	12,21
	нефрология	9,75
	отоларингология	7,91
	офтальмология	9,12
	педагогика	5,63
	педиатрия	3,12
	пульмонология	5,46
	травматолог-ортопед	8,63
	хирургия детская	2,48
эндокринология детская	7,64	

**Отчетность «Информация по мониторингу направлений по профилям в
разрезе ЛПУ»**

В печатном виде.

Codebooks RLMS-HSE

В печатном виде.

Анкета для пациентов

Вопрос 1: Куда в течение последних 30 дней Вы обращались за амбулаторной помощью? Не учитывайте стоматологическую помощь. Вы обращались в поликлинику городскую или частную?

1. Городская поликлиника
 2. Частная поликлиника
 3. Затрудняюсь ответить
 4. Не обращался за амбулаторной помощью
- Пожалуйста, укажите Ваш возраст (___)

Вопрос 2: В течение последних трёх месяцев Вы показывались медицинскому работнику для профилактического осмотра, а не потому, что были больны?

1. Да
2. Нет
3. Затрудняюсь ответить

Вопрос 3: За последние 2 года, случилось ли, что Вы меняли основное медицинское учреждение, в котором Вы постоянно обслуживаетесь? Назовите причины, которому этому способствовали?

1. Не устраивала квалификация медицинского персонала.
2. Не устраивало отношение к пациентам.
3. Были трудности с записью на приём к врачам.
4. Были трудности с проведением необходимых исследований, процедур.
5. Приходилось долго ждать, были длинные очереди.
6. Другое.
7. Затрудняюсь ответить.

Вопрос 4: Почему Вы выбрали именно этого врача/медицинское учреждение?

1. Не нужно было платить вообще.
2. Устроила цена оказываемых услуг.
3. Быстрее всего можно было получить помощь, не нужно было ждать.
4. Удобное место приёма (врач мог приехать на дом, к нему было удобно добираться, близко от дома).
5. Хорошее качество обслуживания/высокая компетентность персонала.
6. Повлияли рекомендации знакомых/врачей.
7. Другое

Основные индикаторы эффективности реализации программы в Пермском крае

Показатель	2010	2012	Разница между 2012 и 2010
Младенческая смертность	8,3	8,5	0,2
Смертность населения на 1000	14,5	13,6	-0,9
В том числе:			
От болезней системы кровообращения (на 100 000 населения)	822,5	816,5	-6
От новообразований (на 100 000 населения)	199,9	204,6	4,7
От внешних причин (на 100 000 населения)	216,1	183,6	-32,5
Смертность трудоспособного населения на 10 000 населения	70	65	-5
Фондооснащённость, руб. на 1 кв. метр	18005	21061	3056
Фондовооружённость, руб. на 1 врача	1750094	2080584,84	330490,84
Удовлетворённость населения медицинской помощью, %	45,2	53,2	8

Официальный доклад о состоянии здоровья населения Пермского края в 2010 г. // Здоровоохранение Российской Федерации. – Пермь. 2010.