

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики управления и природопользования  
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ С.Л. Улина

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

38.03.02 – Менеджмент  
38.03.02.02.08 - Управление проектами (в организации)

Разработка проекта совершенствования документооборота КГБУЗ «Перинатальный центр»

Руководитель \_\_\_\_\_ канд. экон. наук, доцент О.Л. Егошина  
подпись, дата

Выпускник \_\_\_\_\_ Е.А. Альтергот  
подпись, дата

Красноярск 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение.....  | 4  |
| 1 Теоретические аспекты управления проектами совершенствования документооборота в медицинских организациях.....              | 6  |
| 1.1 Понятие и виды документооборота, сущность информационных документов в здравоохранении.....                               | 6  |
| 1.2 Особенности документооборота в медицинских учреждениях.....  | 14 |
| 1.3 Управление проектами в государственных медицинских организациях...   | 18 |
| 2 Анализ документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр»...23   |    |
| 2.1 Характеристика деятельности КГБУЗ «Перинатальный центр».....   | 23 |
| 2.2 Особенности информационной системы и информационных процессов КГБУЗ «Перинатальный центр».....                           | 31 |
| 2.3 Недостатки системы сбора, передачи, обработки и накопления информационных документов в КГБУЗ «Перинатальный центр» ..... | 37 |
| 3 Разработка проекта по формированию совершенствования документооборота КГБУЗ «Перинатальный центр» .....                    | 51 |
| 3.1 Направления совершенствования документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр».....  | 51 |
| 3.2 Разработка и управление проектом совершенствования документооборота КГБУЗ «Перинатальный центр» .....                    | 58 |
| 3.3 Оценка экономической эффективности реализации проекта по формированию процессов.....                                     | 67 |
| Заключение.....  | 76 |
| Список использованных источников.....  | 78 |
| Приложение А.....  | 81 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность выпускной квалифицированной работы обусловлена тем, что современные медицинские организации производят и накапливают огромные объемы данных. От того, насколько эффективно эта информация используется врачами, руководителями, управляющими органами, зависит качество медицинской помощи, общий уровень жизни населения, уровень развития страны в целом и каждого ее территориального субъекта в частности. Процессы информатизации и отдельные их составляющие, в том числе обработка информационных документов, оказывает прогрессивное влияние на развитие всех организаций. Учреждения здравоохранения не являются исключением, причем положительные изменения касаются как собственно сферы деятельности учреждений здравоохранения, так и сферы контроля состояния здоровья пациентов.

Информационная поддержка документооборота в здравоохранении вводится в настоящее время повсеместно и в практику деятельности организаций всех форм собственности. Реализация данных решений влечет кардинальные изменения в организации труда в учреждениях и системах оказания услуг пациентам. Все большее число организаций сферы здравоохранения отдадут предпочтение работе с электронными документами и предпочитают использовать достоинства процессов информационного обмена с применением современных технологий.

В соответствии с названными тенденциями, исследование области знаний об информационных процессах в медицине в целом и конкретном учреждении здравоохранения актуальны.

Объект исследования: КГБУЗ «Перинатальный центр».

Предмет исследования: проект совершенствования документооборота КГБУЗ «Перинатальный центр»

Методы исследования: синтез, анализ, метод сравнения, метод анкетного опроса, наблюдение, графический метод.

Целью данной выпускной квалификационной работы являлось внедрение автоматизированной системы сбора передачи, обработки и накопления информационных документов.

Задачи:

- исследовать теоретические аспекты управления информационными документами в медицинских организациях;
- провести анализ процессов сбора передачи, обработки и накопления информационных документов в КГБУЗ «Перинатальный центр»;
- разработать проект по совершенствованию процессов сбора передачи, обработки и накопления информационных документов в КГБУЗ «Перинатальный центр» и обосновать возможность его реализации.

Гипотеза исследования: развитие системы электронного документооборота, информационных компетенций персонала и создание автоматизированных рабочих мест будет способствовать совершенствованию процессов сбора передачи, обработки и накопления информационных документов в КГБУЗ «Перинатальный центр»

Работа включает введение, три главы, содержание девять параграфов, заключение, список литературы и приложение.

# **1 Теоретические аспекты управления проектами совершенствования документооборота в медицинских организациях**

## **1.1 Понятие и виды медицинской информации, сущность документооборота в здравоохранении**

Информация представляет собой совокупность сведений о мире, окружающем человека, владение которыми обеспечивает наличие знаний об объектах действительности и событиях окружающего мира [25]. Информация в каждой конкретной сфере деятельности и области объединяет массив данных, объем которых определяет меру знаний о событиях, явлениях и фактах, имеющих место в той или иной сфере. Информацией пронизаны все сферы деятельности человека, она охватывает все отрасли общественной жизни и жизни каждого конкретного индивида, оказывая воздействие на образ его мышления и поведение. Управление любыми социальными и экономическими системами невозможно без владения информацией, поскольку принятие управленческих решений и иная целенаправленная деятельность требует опоры на информационный базис.

Под медицинской информацией понимаются любые информационные данные, имеющие отношение в сфере медицины и здравоохранения [15]. Такое понимание медицинской информации является широким. С этой точки зрения медицинская информация включает данные любой медицинской практики и научных исследований в сфере медицины. Понятие «медицинская информация» может трактоваться и с узкой точки зрения. Согласно данному подходу, медицинская информация представляет собой совокупность данных о пациентах медицинских учреждений и их заболеваниях. В данном аспекте медицинская информация относится к конкретному человеку (пациенту) и включает данные об особенностях его организма, его здоровье, перенесенных заболеваниях и т.п. [28]. Подобная информация в своей совокупности является не только отражением процессов и явлений, протекающих в системе здравоохранения, пригодным к использованию врачами в рамках медицинской

практики, но и может служить источником и результатом работы информационно-вычислительных центров, специалистов организационно-методического отдела конкретного лечебного учреждения.

Медицинскую информацию можно классифицировать по видам, подразделяя на группы:

- алфавитно-цифровая информация – включает печатные и рукописные медицинские документы, совокупность которых составляет большую содержательную часть медицинской информации;

- визуальная информация – обладает свойством видимости, может быть подразделена на статическую и динамическую; к первой подгруппе такой информации относятся различные изображения (рентгенограммы, эхокардиограммы и т.д.), ко второй – видеоряды, позволяющие наблюдать изображения в динамике (движении), например, проверяемые врачами при обследовании пациентов движения зрачков, сухожильные рефлексy, походка пациента и т.д.;

- звуковая информация – информация, которую может воспринять орган слуха человека; может быть подразделена на речевую (комментарий врача, данный пациенту, речь пациента с отклонениями в здоровье), звуковые сигналы, генерируемые медицинской аппаратурой и оборудованием (доплеровские сигналы кровотока при эхокардиографии, сигналы от медицинских приборов и др.) и естественные звуки человеческого организма (шумы, хрипы, тоны и т.д.);

- комбинированная информация – информация, отличающаяся наличием характеристик любых из описанных групп информации, например, сочетание звуковой и динамической визуальной информации) [30].

Вопросы исследования специфики медицинской информации и развития ее классификации актуализируются в свете внедрения в широкую практику использования современной вычислительной техники в деятельность медицинских учреждений и организаций сферы здравоохранения. С учетом степени формализации материалов, содержащихся в информации и иных

признаков, классификация медицинской информации может быть представлена иным образом (по иным критериям):

- в соответствии с этапом возникновения (образования) информации, она может быть разделена на исходную, промежуточную и конечную;

- в соответствии с условиями, созданными для хранения и использования информации, она может быть подразделена на информацию постоянную, переменную и условно постоянную;

- в соответствии с периодичностью использования медицинская информация классифицируется на информацию оперативную, текущую и перспективную;

- в соответствии с функциональным содержанием медицинской информации, она делится на информацию клиническую, экспериментальную, кадровую, экономическую, организационную и т.д. [29].

Классификация медицинской информации возможна также на основании отнесения ее к конкретным объектам (лечебно-профилактическая информация, информация о материально-технической базе, информация о лечебных средствах и т.д.), по характеру содержания медицинская информация делится на первичную, второстепенную, оперативную, обзорно-аналитическую, нормативно-правовую и проч.).

В отношении медицинской информации можно вести речь о таких свойствах, которые характерны для информации в целом, и только для медицинской информации. Так, любая информация обладает свойствами:

- релевантности (полезности), что означает соответствие ее содержания запросам пользователей;

- достоверности, данное свойство означает отсутствие ошибок в информации. Так, достоверная информация отражает истинное состояние описываемых объектов и явлений, а недостоверная может привести к искажению отраженных данных и принятию на этом основании неверных решений. Существенное свойство достоверности информации – возможное ее устаревание во времени и переход в разряд недостоверной по этой причине;

- полноценности (полноты) информации означает необходимость и достаточность ее содержания для правильного понимания и принятия решений. Информация является полной в том случае, если ее количество достаточно для принятия решений. При этом избыточна информация, равно как и не полная, может стать причиной возникновения ошибок;

- своевременности (актуальности) информации означает ее соответствие текущему времени, ожидаемую пользу от использования может оказать только своевременно полученная информация, а ее задержка или преждевременная подача может оказаться нежелательной или не нужной;

- эргономичности информации определяет удобство формата и объема ее для пользователя;

- защищенности информации означает недопущение возможности несанкционированного использования или изменения информации;

- точности информации предполагает ее близость к реальному состоянию объекта или явление, информирование о котором требуется пользователю;

- ценности информации означает степень ее важности для решение конкретной задачи [27].

Помимо общих для информации свойств медицинская информация имеет характерные особенности, например, конфиденциальность. Вся совокупность медицинской информации может быть разделена на объективную и субъективную. Объективная информация – та, которая создается посредством регистрации данных аппаратными средствами в процессе обследования пациентов и диагностики состояния его здоровья при применении датчиков биопотенциалов человеческого тела, в результате биопсии, эндоскопии, рентгенографии, томографии и т.д. Объективная информация это также статистические данные о работе лечебных учреждений, данные деятельности органов власти, реализующих полномочия в сфере здравоохранения.

Субъективная информация получается посредством восприятия и анализа сигналов человеком (врачом) без применения сложных электронных аппаратов и устройств, например, в процессе осмотра больного, пальпации органов и т.д.



С целью разграничения степени объективности данных, получаемых при обследовании пациентов, в информационно-медицинский оборот введено понятие «золотого стандарта», в соответствии с которым медицинский диагноз устанавливается с максимальной степенью использования объективной информации способом, с наибольшей вероятностью отражающим истинное состояние пациента (например, в случае необходимости диагностики ишемического инсульта данными «золотого стандарта» выступают результаты перфузионной компьютерной томографии [16].

В медицинской практике постоянно следует учитывать то обстоятельство, что достоверная и адекватная медицинская информация, например, лабораторные анализы, результаты инструментального диагностического исследования, данные опроса больного, потеряют свою актуальность, если информационный процесс длительно растянут по времени. По степени актуальности вся медицинская информация может быть разделена на несколько групп:

- медицинская информация немедленного применения;
- медицинская информация среднесрочной актуальности;
- медицинская информация долгосрочного значения [23].

Деление информации по актуальности условно, в любой момент одна и та же информация может перейти из одного разряда в другой. Медицинская информация немедленного применения – это медицинская информация, касающаяся сведений о пациенте, находящемся в критическом состоянии (например: лабораторные анализы, результаты инструментальной диагностики). Медицинская информация среднесрочной актуальности – это медицинская информация, касающаяся ведения конкретного больного (например: учетно-статистическая документация лечебного учреждения, актуальная для текущего момента; электронные и бумажные архивы текущей информации, сохраняющие свою актуальность в течение нескольких дней, и другие сведения). Медицинская информация долгосрочного значения. К этой группе относятся компьютерные информационные базы данных лечебного

учреждения, долгосрочные – электронные или бумажные архивы постоянного хранения, директивно-правовая, юридическая и регламентирующая документация регионального и федерального уровней. Здесь неременным условием сохранности информации является дублирование ее на различных магнитных и оптических носителях или в виде твердых копий.

Большая часть медицинских данных фиксируется в различных документах. В соответствии с ГОСТ Р 51141-97, документ – это зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать [8]. Информационные документы в медицине – обширная база документов медицинского учреждения, которые формируются в системе документооборота как внутреннего, так и внешнего, в т.ч. при обслуживании пациентов, передачи данных в органы учета и статистики и т.д. [20]. Первичные (обычные) медицинские документы – очень обширная группа: история болезни, направленные на исследование, результаты анализа, рецепт, отчет о деятельности медицинского учреждения, реферат статьи медицинского журнала и т.д. Обычные медицинские документы не пригодны или мало пригодны для автоматизированной обработки.

Документооборот – это «движение документов с момента их создания или получения до завершения исполнения: отправки и (или) отправления в дело». Документооборот оперирует официальными, т.е. полностью оформленными, документами и, как правило, рассматривает движение только отдельных документов, в то время как на практике значительную часть документооборота организации занимает работа с проектами документов и пакетами документов, необходимых для документирования того или иного управленческого действия. Но подобные теоретические расхождения не препятствуют использованию привычного и устоявшегося термина при описании конкретных технологических процессов обработки документов. Документооборот – движение документов в рамках документационного обеспечения управления.

В общем случае документооборот образуют три самостоятельных, но вместе с тем взаимосвязанных потока документов. в учреждение Один из этих потоков обеспечивает поступление документов (входящие документы).

Два других потока берут свое начало в самом учреждении. Их образуют исходящие документы (то есть направляемые за пределы учреждения) и внутренние документы (то есть документы, используемые для документационного обеспечения управленческих задач сугубо внутреннего характера). Вместе с тем в каждом из трех видов документооборота документы совершают свой путь [38].

Существует множество способов классификации бухгалтерско-управленческих документов. Например, некоторые из них:

1. По содержанию (важнейший вид классификации):

- по административным вопросам;
- вопросам материально-технического снабжения;
- планирования учета;
- подготовки кадров;
- лечебно-профилактической деятельности и т.д.;

2. По происхождению документы делятся на:

- официальные документы создаются организациями или должностными лицами по определенным правилам (стандартам). Причем к официальным документам относят и документы, удостоверяющие личность человека и его права, а также содержащие сведения биографического характера (паспорт, удостоверение личности, водительские права и т.д.);

- Личные документы создаются лицами вне сферы их служебной деятельности.

3. По месту составления документы делятся на:

- внешние – полученные учреждением (входящие) или направленные им за его пределы (исходящие);

- внутренние – составленные в данном учреждении и используемые внутри его.

4. По наименованию выделяется несколько десятков видов и разновидностей управленческих документов – это акты, анкеты, ведомости, протоколы, инструкции, отчеты, приказы и т.д.

Медицинский документ, как правило, имеет сложную структуру: много разделов, пунктов, таблиц и т. Они создаются в виде стандартизированных историй болезней, карт этапных эпикризов, карт по отдельным видам исследований, паспортов учреждений здравоохранения. Все эти документы имеют определенную форму, то есть внутреннюю структуру, отражающую строение, связь и способ взаимодействия частей элементов объекта или явления, информация о которых фиксируется в данном документе. Специалист должен уметь заполнить соответствующие стандартные формы медицинских документов.

Как правило, в медицинских документах фиксируются такие данные, как:

- паспортно-демографические – сведения о фамилии, имени, отчества больного, год и место рождения, о характере работы, о родственниках;
- данные о структуре и функции медицинских учреждений, отражающие основной процесс медицинского учреждения; для лечебного учреждения это, например, данные о возможных в данном учреждении лабораторных и инструментальных методов исследований;
- статистически управленческие данные, составляющие основу для дальнейших расчетов показателей государственной медицинской статистики (например, структура учреждения) и показателей, характеризующих работу врача или отделения и учреждения в целом; сюда относятся показатели точности постановления диагнозов (соответственно классификации ВОЗ), продолжительности пребывания в стационаре, степени восстановления работоспособности, расхождения в диагнозах;
- плановые показатели, данные о хозяйственной и бухгалтерскую деятельность медицинских учреждений.

Носители медицинской информации – информационные документы, содержат данные в виде, пригодном для обычного использования и для

подготовки к выводу в ПК. Такие документы составляют основу информационной базы компьютерных систем и активно вводятся в практику управления современными организациям здравоохранения. Такого рода информационные документы позволяют сокращать время подготовки исходных данных, исключают необходимость их ручного копирования, их использование обеспечивает снижение количества ошибок и упрощает контроль обработки и хранения документов.

Компьютерные бланки медицинских информационных документов обычно содержат две части: объяснение и смысл. В часть объяснения включается описательная и объяснительная информация, что облегчает заполнение документа, но не вводится в ПК. В содержательной части включаются необходимые данные, коды, служебные знаки, отведенные места для внесения необходимых записей.

Одним из важнейших условий, обеспечивающих эффективность обработки медицинской информации, является ее унификация. Статистические материалы используются для формирования оперативно-справочной и отчетной информации, пригодна для принятия решений, чем первичные данные. Данные, сгруппированы и представлены в табличной форме, является лучшим материалом для выявления определенных тенденций и закономерностей.

## **1.2 Особенности документооборота в медицинских организациях**

Медицинская информация, как и любая другая, обладает динамическим характером. Формирование медицинской информации в узком смысле, как данных о конкретном пациенте, осуществляется в результате процесса, формализованного в виде схемы на рисунке 1.1 [21].

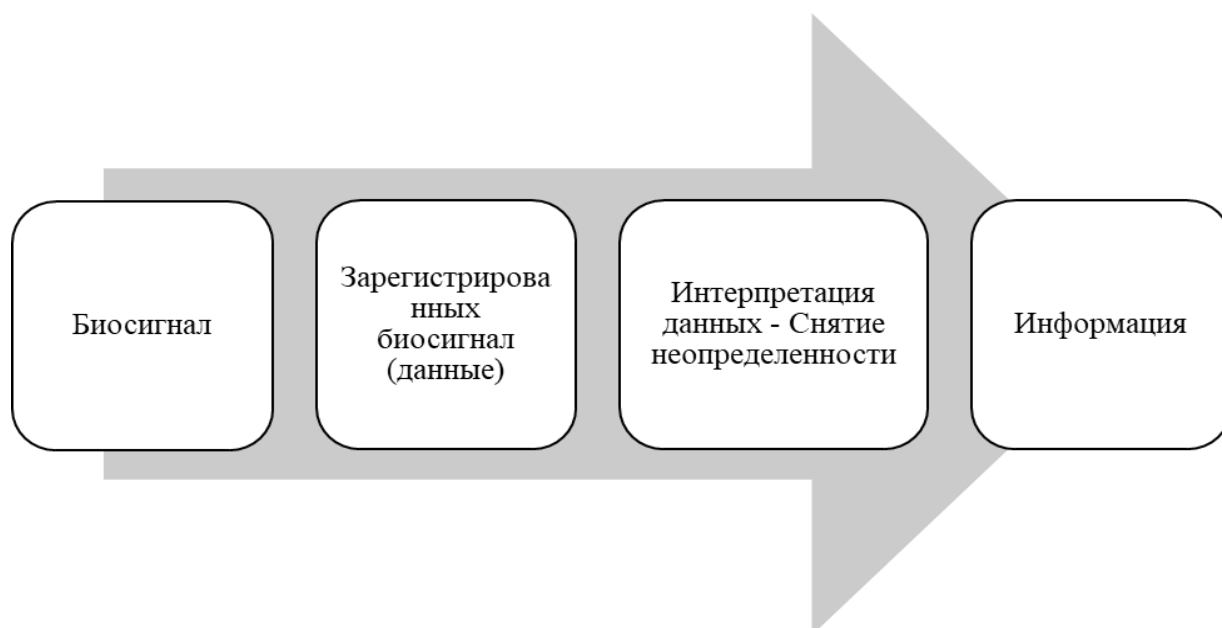


Рисунок 1.1 – Схема формирования медицинской информации (в узком понимании)

Ключевыми положениями категории «медицинская информация» в рамках данного процесса (рисунок 1.1) следует считать:

- наличие медицинских данных;
- наличие процессов обработки данных адекватными методами (датчикам, компьютерами, пакетами статистических программ и др.);
- снятие неопределенности знаний о предмете.

В рамках данного процесса происходит преобразование первичных биосигналов, в результате снятия неопределенности в отношении которых происходит формирование (образование) информации. Она образуется в момент адекватной регистрации сигнала и в зависимости особенностей и способа обработки данных может принимать ту или иную форму.

Сбор, передача, обработка и накопление информационных документов в здравоохранении осуществляется в рамках документооборота. Документооборот является обязательной и неотъемлемой частью документационного обеспечения процесса управления любого экономического объекта – от единичного учреждения (предприятия или организации) до целой отрасли (совокупности учреждений, предприятий или организаций) [22]. От

оперативности обработки документов, четкости и скорости выполнения всех этапов движения документов зависит быстрота принятия решения. Это обуславливается тем, что именно все этапы движения документов отражают организационную структуру управления.

В недавнем прошлом многие медицинские организации не представляли работу без документов на бумажных носителях. В настоящее время все большее применение находят электронные документы, а специалисты сферы здравоохранения используют электронный документооборот во внутренних процессах и при взаимодействии с контрагентами. Процессы сбора, передачи, обработки и накопления информационных документов в здравоохранении объединяются единым информационным процессом, в рамках которого информационные данные постоянно преобразуются из одного вида в другой посредством различных методов. Обработка данных включает в себя множество операций, среди которых следует выделить:

- сбор данных – накопление данных с целью обеспечения их полноты для принятия решений;
- формализация данных – сведения данных, полученных из разных источников, к одинаковой форме;
- фильтрация данных – отвержение «лишних» данных, которые не нужны для принятия решения;
- сортировка данных – приведение данных по определенному признаку;
- группировка данных – объединение данных по определенному признаку с целью их более удобного использования;
- архивация данных – организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме, как правило, в более экономном формате;
- защита данных – комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, модификации или воспроизведение данных;
- транспортировка данных – прием и передача данных между удаленными участниками информационного процесса;

- преобразование данных – перевод данных из одной формы (или структуры) к другой.

Информационный обмен в сфере здравоохранения реализуется на нескольких уровнях:

- государственный уровень;
- региональный (или территориальный) уровень;
- уровень медицинского учреждения (лечебно-профилактическое учреждение, научно-исследовательский институт, ВУЗ, службы обеспечения лекарствами и медтехникой и т.п.);
- индивидуальный / базовый (или уровень контакта «врач-пациент») [19].

На каждом из указанных уровней и между ними происходит обмен информацией в виде информационных потоков. Информационные потоки в медико-социальной среде упорядочиваются для: совершенствование организационной структуры управления системой здравоохранения; оптимизации процессов в медицине с целью повышения качества лечения и контроля за состоянием здоровья; совершенствование системы документации; автоматизации процессов получения, сбора, хранения, поиска, передачи и использования информации. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г. содержит раздел 2.7 «Информатизация здравоохранения» [17]. В нем отмечается, что разработка и реализация программ информатизации здравоохранения в Российской Федерации ведется с 1992 г. На текущий период в стране созданы элементы информационно-коммуникационной инфраструктуры для нужд медицины, положено начало применению и распространению современных информационно-коммуникационных технологий в сфере здравоохранения. Целью информатизации системы здравоохранения является повышение доступности и качества медицинской помощи населению на основе автоматизации процесса ведения персональных медицинских данных, поддержки принятия решений и информационного взаимодействия.



Переведение медицинской информации в электронную форму позволяет усилить ее защиту (в том числе защиту биометрических данных) от несанкционированного доступа и от распространения (утечки). Однако обеспечить надлежащую защиту электронных данных не так просто. В первоочередном порядке должны быть регламентированы вопросы автоматизированной обработки персональных данных пациентов, ведения первичной медицинской документации, имеющей важное юридическое значение, и медицинских архивов в электронном виде. Следует исключить дублирование документов на электронных и бумажных носителях, обеспечить равнозначность электронного и бумажного документооборота в организациях здравоохранения. Кроме того, нужно определить условия и порядок использования электронной цифровой подписи в здравоохранении. Ожидается, что информатизация здравоохранения в идеале должна сократить эту цепочку, вся информация о пациенте будет просто передаваться в другую медицинскую организацию в электронной форме.

### **1.3 Управление проектами в государственных медицинских организациях**

В зависимости от необходимости участия человека, автоматической или автоматизированной. Поскольку лечебно-диагностический процесс не может протекать с участием человека и без участия человека, то из определения часто опускается слово «автоматизированная».

Медицинская информационная система – это совокупность программно-технических средств, баз данных и знаний, предназначенных для сбора, накопления, обработки, хранения данных, а также для автоматизации различных процессов, протекающих в лечебно-профилактическом учреждении [18]. МИС представлены системами поддержки деятельности сотрудников управления здравоохранением и системами поддержки деятельности работников практического здравоохранения.

Основной целью любой МИС является повышение качества лечебно-профилактической помощи. Непосредственными задачами МИС являются:

- максимальная сохранность результатов медицинских наблюдений за пациентами;
- оптимизация доступа специалистов к результатам медицинского наблюдения за больными;
- сокращение бумажного документооборота;
- сокращение сроков обследования и лечения больных;
- улучшение качества медицинского обслуживания;
- рациональное расходование медицинских ресурсов и равномерная загрузка медицинского персонала;
- повышение эффективности работы диагностических служб;
- улучшение профилактической работы;
- эффективное управление учреждением;
- удовлетворение потребности пациентов в высокотехнологичном и качественном лечении [9].

Классификация МИС зависит от многообразия решаемых ими задач. Например, статистические информационные системы (ИС), системы учета и управления ресурсами здравоохранения, внедряемые практически повсеместно, позволяют получить результаты управления ресурсами. Есть достаточно широкий класс медико-технологических ИС. Они предназначены для информационного обеспечения процессов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики пациентов в лечебно-профилактических учреждениях, а также для реализации определенных врачебных функций и дополнительных возможностей, которые повышают эффективность лечебного процесса. Научно-исследовательские ИС используются для информационного обеспечения медицинских исследований в клинических научно-исследовательских институтах. Обучающие ИС предназначены для информационного обеспечения процессов обучения в медицинских учебных заведениях. Весь спектр задач и созданных для их решения систем очень широк [13]. Медицинские

информационные системы присутствуют во всех областях медицины и соответствуют многоуровневой структуре здравоохранения. Их характеристика приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Характеристика медицинских информационных систем

| Группа МИС   | Характеристика МИС  |
|--|---|
| 1  | 2   |
| 1. Медицинские информационные системы базового уровня                            | Обеспечивают поддержку работы специалистов, позволяют повысить качество профилактической и лабораторно-диагностической работы, особенно в условиях массового обслуживания при дефиците времени квалифицированных специалистов   |
| 1.1 Информационно-справочные системы   | предназначены для поиска и выдачи медицинской информации по запросу пользователя  |
| 1.2 Медицинские консультативно-диагностические системы                           | предназначены для диагностики патологических состояний и выработки рекомендаций по способам лечения при заболеваниях различного профиля и для разных категорий больных  |
| 1.3 Медицинские приборно-компьютерные системы                                    | предназначены для информационной поддержки и / или автоматизации диагностического и лечебного процесса, осуществляемых при непосредственном контакте с организмом больного (например, при проведении регистрации физиологических параметров) или пробами биологического материала |
| 1.4 Автоматизированное рабочее место врача                                       | аппаратно-программный комплекс, предназначенный для информационной поддержки деятельности врача соответствующей специальности при принятии диагностических и тактических (лечебных, организационных и др.) врачебных решений и оформлении медицинской документации                |
| 2. Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактических учреждений | Предназначены для информационного обеспечения принятия конкретных врачебных решений, а также организационной работы, контроля, управления деятельностью всем медицинским учреждением.   |
| 2.1 Информационные системы консультативных центров                               | предназначены для обеспечения функционирования соответствующих подразделений и информационной поддержки врачей при консультировании, диагностике и принятии решений при неотложных состояниях   |

Продолжение таблицы 1.1

| 1  | 2  |
|--|--|
| 2.2 Банки информации медицинских служб   | содержат сводные данные о качественном и количественном составе работников учреждения, прикрепленного населения, основные статистические сведения, характеристики районов обслуживания и другие необходимые сведения               |
| 2.3 Персонифицированные регистры   | содержат информацию на прикрепленный или наблюдаемый контингент на основе формализованной истории болезни или амбулаторной карты   |
| 2.4 Скрининговые системы   | предназначены для проведения доврачебного профилактического осмотра населения, а также для выявления групп риска и больных, нуждающихся в помощи специалиста   |
| 2.5 Информационные системы лечебно-профилактических учреждений                     | основаны на объединении всех информационных потоков в единую систему и обеспечивают автоматизацию различных видов деятельности учреждения  |
| 3 Информационные системы территориального уровня                                   | обеспечивают управление специализированными и профильными медицинскими службами, поликлинической (включая диспансеризацию), стационарной и скорой медицинской помощью населению на уровне территории (города, области, республики) |
| 3.1 Информационные системы территориального управления здравоохранения             | осуществляют накопление и обработку информации о работе всех медицинских учреждений территории   |
| 3.2 Персонифицированные регистры территориального уровня                           | Содержат информацию об определенных контингентах больных (профессиональные заболевания, сахарный диабет, наркология и т.д.)  |
| 3.3 Информационные системы отделений по оказанию экстренной консультативной помощи | Обеспечивают межбольничное взаимодействие для проведения дистанционных консультаций, выезда специалистов и эвакуации больных с целью оказания высококвалифицированной и специализированной медицинской помощи                      |
| 3.4 Информационные системы Фондов обязательного медицинского страхования           | Обеспечивают информационную поддержку планирования и контроля финансирования медицинских учреждений через систему ОМС  |
| 3.5 Информационные системы для организации и контроля лекарственного обеспечения   | Обеспечивают учет лекарственных средств  |
| 3.6 Компьютерные телекоммуникационные и медицинские сети                           | Обеспечивают создание единого информационного пространства на уровне региона   |

Продолжение таблицы 1.1

| 1   | 2   |
|---|---|
| 4. Медицинские информационные системы федерального уровня | Обеспечивают информационную поддержку системы здравоохранения на государственном уровне, на основе данных, получаемых от территориальных управлений |
| 4.1 ИС федеральных органов здравоохранения                | Обеспечивают информационную поддержку министерств, ведомств, управлений системы здравоохранения   |
| 4.2 Статистические МИС                                    | Осуществляют сбор, обработку и получение по федерации сводных данных по основным медико-социальным показателям                                      |
| 4.3 Медико-технологические ИС                             | осуществляют решение задач мониторинга и информационной поддержки деятельности медицинских работников специализированных медицинских служб          |
| 4.4 Отраслевые МИС  | Осуществляют информационную поддержку отраслевых медицинской служб (Министерства обороны, Министерства по чрезвычайным ситуациям и т. д.)           |
| 4.5 Компьютерные телекоммуникационные медицинские сети    | Обеспечивают создание единого информационного пространства здравоохранения на уровне федерации  |

Таким образом, современные медицинские учреждения, диагностические центры, работают и накапливают огромные объемы данных, трансформируемых в информационные документы. От того, насколько эффективно эта информация используется, зависит качество медицинской помощи. Информационные технологии в медицине сегодня становятся неотъемлемой составляющей здравоохранения.

## **2 Характеристика и анализ документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр»**

### **2.1 Характеристика деятельности КГБУЗ «Перинатальный центр»**

Объектом наблюдения в работе выступает Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Перинатальный центр»  
Юридический адрес учреждения: Красноярский край, г.Красноярск, ул.Академика Киренского, 2к. Телефон / факс (391)249-04-60

Красноярский краевой Перинатальный центр - это крупнейшее учреждение здравоохранения в системе охраны материнства и детства края, оказывающее высококвалифицированную специализированную и высокотехнологичную помощь детям с различной соматической и хирургической патологией, а также беременным, роженицам, родильницам, девочкам и женщинам с гинекологическими заболеваниями.

Миссия Красноярского Перинатального центра: «Профессиональная помощь, бережный уход и искренняя забота о каждом ребёнке, маме и семье»

В состав Краевого Перинатального центра входят Красноярская краевая детская больница, Краевой центр реабилитации для детей-инвалидов и Красноярский краевой перинатальный центр.

Ежегодно в учреждении оказывается стационарная помощь более 12 тысячам пациентов. Структурные подразделения больницы включают в себя амбулаторную службу, детский стационар. Стоит отметить, что практически все структурные подразделения больницы работают как краевые центры. Красноярский Перинатальный центр стабильно подтверждает статус ведущего лечебно-профилактического учреждения края. Учреждение неоднократно входило в десятку лучших детских больниц России [5].

В перинатальный центр входят:

1. Амбулаторная служба.
2. Детский стационар.
3. Акушерский стационар.

4. Педиатрический стационар Перинатального центра.
5. Параклиника.

Красноярский краевой Перинатальный центр охраны материнства и детства находится в ведомственном подчинении министерства здравоохранения Красноярского края.

Является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, обособленное имущество, лицевые счета в казначействе, бланки, штампы, печать со своим наименованием на русском языке. Учреждение приобретает права юридического лица с момента его государственной регистрации в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

Владеет, пользуется имуществом, закрепленным на праве оперативного управления, в пределах, установленных законом, в соответствии с целями своей деятельности, назначением этого имущества и, если иное не установлено законом, распоряжается этим имуществом с согласия собственника этого имущества.

Руководствуется в своей деятельности законодательством Российской Федерации, законами Красноярского края, указами и распоряжениями Губернатора Красноярского края, постановлениями и распоряжениями Правительства Красноярского края, изданными в соответствии с ними нормативными правовыми актами органов исполнительной власти Красноярского края, приказами Учредителя, агентства по управлению государственным имуществом Красноярского края и настоящим уставом

Красноярский Перинатальный центр охраны материнства и детства находится в ведомственном подчинении Министерства здравоохранения Красноярского края. Руководителем является главный врач, который назначается и освобождается от должности Учредителем в соответствии с действующим законодательством

Основной задачей является эффективное удовлетворение спроса на медицинские услуги, оказание качественной и доступной медицинской помощи

детскому населению в соответствии с лицензией на осуществление медицинской деятельности.

Целями Красноярского краевого клинического центра охраны материнства и детства являются:

- обеспечение высокого качества оказываемой медицинской помощи;
- поддержание финансовой устойчивости Больницы;
- обеспечение персональной социальной и профессиональной ответственности всех работников;
- рост профессионального мастерства работников;
- создание благоприятных условий работникам для выполнения своих должностных обязанностей;
- создание в коллективе атмосферы взаимопонимания, солидарной ответственности при выполнении основной задачи Больницы.

В России на конституционном уровне охраняются труд и здоровье людей, обеспечивается государственная поддержка инвалидов и пожилых граждан, гарантируется право на медицинскую помощь, устанавливаются государственные выплаты и иные гарантии социальной защиты [3]. Юридическое оформление положений о социальной сфере говорит о высокой важности данной системы в обществе.

Ключевые социальные права граждан закреплены в Семейном, Трудовом, Жилищном кодексах РФ, Федеральных законах «Об основах охраны здоровья граждан», «О занятости населения», «О трудовых пенсиях», и др. [3]

Наиболее важной составляющей социальной сферы общества является здравоохранение. Охрана здоровья граждан – это система мер экономического, правового, социального, научного, медицинского, санитарно-гигиенического и противоэпидемического характера, осуществляемая в целях сохранения и укрепления физического и психического здоровья гражданина, поддержания его долголетней активной жизни, предоставления ему медицинской помощи в случае утраты здоровья [4].



Нормативно-правовой базой Красноярского краевого клинического центра охраны материнства и детства является:

1. Лицензии:

- лицензия на осуществление медицинской деятельности;
- свидетельство о постановке на учет в налоговом органе;
- дата государственной регистрации;
- учредительные документы;
- решение учредителя о назначении руководителя учреждения.

2. Бухгалтерская отчетность:

- годовая бухгалтерская отчетность;
- отчет о результатах деятельности организации и использовании закрепленного за ним имущества.

3. Сведения о проведенных контрольных мероприятиях:

- сведения о проведенных в отношении организации контрольных мероприятиях и их результаты.

4. Противодействие коррупции:

- план на 2018;
- положение по профилактике коррупционных правонарушений в МБУЗ ДГКБ №1;

- положение о конфликте;
- положение о практике деловых подарков;
- антикоррупционная политика;
- кодекс этики;
- положение о порядке информирования работниками работодателя о случаях склонения их к совершению коррупционных правонарушений и рассмотрения таких обращений;
- приказ об утверждении карты коррупционных рисков.

5. Приказы:

- о направлении бланков на ВИЧ;
- приказ №1486 Профилактика ВБИ гемоконтактными инфекциями;

- приказ в организации об ответственном лице за сайт.

6. Нормативно - правовые акты:

- политика обработки персональных данных;

- постановление Правительства РФ от 30 июля 1994 г. N 890 'О г;

- распоряжение Правительства РФ от 23 октября 2017 г. N 2323-р;

- федеральный закон от 17 июля 1999 г. N 178-ФЗ О государственной социальной помощи.

7. Финансово-хозяйственная деятельность:

- план финансово-хозяйственной деятельности

- сводная ведомость результатов проведения специальной оценки условий труда;

- положение о закупках.

Оценка внешней среды Красноярского краевого клинического центра охраны материнства и детства.

Внешняя среда Красноярского Перинатального центра оказывает медицинские услуги не только жителям г. Красноярска, но и Красноярского края. Пациенты обращаются за оказанием медицинских услуг в Красноярский краевой клинический центр охраны материнства и детства, так как могут получить большое разнообразие бесплатных медицинских услуг, оказываемых высококвалифицированными медицинскими работниками.

Ежегодно количество услуг, предоставляемых гражданам, увеличивается, что способствует и росту спроса.

Основными конкурентами являются вновь образующиеся частные клиники г. Красноярска и области. Конкурентными преимуществами частных клиник являются быстрота обслуживания, оказание услуг с повышенной комфортностью, предоставление специфических услуг, не оказываемых Красноярским краевым клиническим центром охраны материнства и детства, использование дорогостоящей сложной техники и д.р. Конкурентными преимуществами Красноярского краевого Перинатального центра охраны

материнства и детства является бесплатное оказание экстренной и неотложной помощи.

Красноярский Перинатальный центр участвует в реализации мероприятий Программы модернизации здравоохранения. В рамках программы для Красноярского Перинатального центра охраны материнства и детства будет выделено за два года 196 млн. руб. и в том числе 65 млн. на капитальный ремонт хирургического корпуса, 11 млн. на приобретение медицинского оборудования, 1800000 на информатизацию здравоохранения, 29,8 млн. на выплаты специалистам поликлиник, 88 млн. 400 тысяч на внедрение стандартов медицинской помощи.

Политические факторы раскрываются в направлении – взаимодействие руководителей местной администрации с администрацией субъекта РФ и федеральным центром – поддержка субъектами хозяйствования муниципального образования проводимой социально-экономической и финансовой политики в сфере здравоохранения.

Таким образом, с точки зрения разнообразия – Красноярский Перинатальный центр охраны материнства и детства представляет широкий спектр медицинских услуг; сложности – в связи с численностью работников Красноярский краевой клинический центр охраны материнства и детства – крупное предприятие; стабильности – так как Красноярский Перинатальный центр охраны материнства и детства бюджетная организация, получает поддержку государства; изменчивости – Красноярский Перинатальный центр охраны материнства и детства не меняет ориентацию деятельности, имеет одну направленность.

Анализ внутренней среды учреждения. В технологическую базу Красноярский Перинатальный центр входят медицинское, бытовое, компьютерная техника и организационная техника.

Компьютерная и организационная техника включают в себя: компьютеры (91 шт. в том числе настольные компьютеры, ноутбуки, нетбуки, планшеты), принтеры, сканеры, ксероксы, факсы, телефоны внутреннего и внешнего

пользования, серверы, мониторы, клавиатуры, мыши, источники бесперебойного питания, проектор, калькуляторы, сетевые фильтры и т.д.

Так как учреждение является многопрофильным, в Красноярском Перинатальном центре охраны материнства и детства используется различное оборудование, в том числе основное: аппараты ИВЛ, аппараты ультразвуковой диагностики, ЭКГ, ЭЭГ, 16-срезовый компьютерный томограф, рентгеновские аппараты, 2 флюорографических цифровых установки, лабораторное оборудование, эндоскопы, система мониторинга и т.д.

В соответствии с Программой модернизации в Красноярский Перинатальный центр охраны материнства и детства идет ремонт, закупается новое медицинское оборудование. Впрочем, модернизация не ограничивается лишь техническим перевооружением – меняется сама система здравоохранения. Одно из направлений здесь – введение стандартов оказания медицинской помощи, утвержденных Минздравразвития РФ. Где бы пациент ни проходил лечение – в стационаре, поликлинике или санатории, а также при оказании ему скорой помощи врач должен соблюдать действующие стандарты. От выполнения стандартов зависит заработная плата медицинских работников. Таким образом, можно сделать вывод, что основное влияние (нововведения) оказывает законодательство в сфере здравоохранения.

Исследования в области медицины проводят научно-исследовательские центры, медицинские учреждения, на базе которых есть научные лаборатории. Также исследования проводит РАМН. В частных случаях деньги выделяет государство.

Деятельность учреждения «Медицинский информационно-аналитический центр» является формированием единой информационной системы здравоохранения Красноярского края путем организации на базе современных компьютерных технологий отраслевой системы сбора, обработки, хранения и предоставления информации, обеспечивающей динамичную оценку состояния здоровья и информационную поддержку принятия решений, направленных на его улучшение, а также гигиеническое воспитание и образование населения,

формирование здорового образа жизни. СМИ, законодательство. Установлены такие каналы обмена и получения информации как факсы, телефоны, телемост, интернет, электронная почта и т.д.

Среднегодовое количество штатных должностей в 2017 г. – 1703, в т.ч. по видам персонала врачи 327,5 (19%), средний медицинский персонал 745 (44%), младший 379 (22%), административно-хозяйственный и прочий персонал 251,5 (15%).

Дефицит обеспеченности врачебными кадрами по амбулаторно-поликлиническим подразделениям составляет 41%, по стационарным отделениям 59%. Коэффициент совместительства у врачей составляет 1,5, у среднего медицинского персонала 1,2. В Красноярском краевом клиническом центре охраны материнства и детства из 185 врачей 83(45%) имеют квалификационную категорию: высшую квалификацию – 53 (30%), 2 (1%) вторую, 28 (15%) – первую. Из 598 средних медицинских работников 206 (34%) имеют квалификационную категорию: высшую 131 (22%), первую 69 (12%), вторую 6 (1%).

Отсутствие врачей в Красноярском Перинатальном центре охраны материнства и детства ведет к росту очередей в поликлиниках, к оказанию медицинской помощи не в полном объеме, к невыполнению муниципального заказа по обеспечению населения бесплатной медицинской помощи к неудовлетворенности населения оказанием медицинской помощи.

В 2017 г. в Красноярский Перинатальный центр охраны материнства и детства устроились на работу 5 молодых врачей специалистов, для них по муниципальной программе «Привлечение врачебных кадров» выплачивались подъемные в размере 20 тысяч рублей, производилась оплата съемного жилья, выплачивались стимулирующие надбавки к зарплате. Кроме того, из муниципальной собственности для молодых специалистов выделено 3 квартиры.

Основной причиной отсутствия врачей остается низкий уровень оплаты труда, отсутствие жилья, низкая социальная защищенность и престиж

медицинской профессии. Кадровая проблема усугубляется тем, что в Красноярском краевом клиническом центре охраны материнства и детства более 50% врачей пенсионного возраста.

Итак, в Красноярском Перинатальном центре охраны материнства и детства сформирована организационная структура, формализация ролей, имеется багаж прошлого опыта, удастся сохранять устойчивое положение во внешней среде. Основными проблемами являются износ основных средств, старение кадров. Слабые стороны – слабая информационная система, низкая заработная плата, недостаток финансирования. Возможностями Красноярского Перинатального центра охраны материнства и детства являются решение кадровой проблемы, увеличение заработной платы, расширение набора услуг, обновление материально-технической базы.

## **2.2 Особенности информационной системы КГБУЗ « Перинатальный центр»**

Медицинская информационная система КГБУЗ « Перинатальный центр» модульного типа, в рамках которой отдельные автоматизированные рабочие места, а также их группы (модули) с собственным программным обеспечением выполняют специфические задачи, в том числе по обмену ограниченными данными между модулями. Назначение МИС КГБУЗ « Перинатальный центр» состоит в обеспечении сотрудников информацией, необходимой специалистам здравоохранения для выполнения их работы наиболее эффективно и наилучшим образом.

Формируя данную МИС, администрация КГБУЗ « Перинатальный центр» под руководством вышестоящих органов и в соответствии с ограниченностью и транзакционным характером бюджетного финансирования опиралась на решение приобретать аппаратуру и программные модули, постепенно пополняя их. Тем самым обеспечивалась возможность моделировать МИС с учетом

информационных потребностей и финансовых возможностей, «включая в систему» соответствующие текущим потребностям модули.

В настоящее время КГБУЗ «Перинатальный центр» не охватывает полностью все процессы и сферы деятельности учреждения.

В практике информационного обеспечения КГБУЗ «КККЦОМД Перинатальный центр» используются информационные системы, охарактеризованные в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Характеристика информационных систем КГБУЗ «КККЦОМД Перинатальный центр»

| Тип информационной системы       | Наименование информационной системы                   | Содержание информационной системы   |
|----------------------------------|---|---|
| Информационно-справочные         | Ремедиум: производство лекарственных средств в России | Фактографическая система, содержащая данные по объемам производства лекарственных средств на территории России, осуществляет поиск по торговому наименованию лекарственного средства, производителю, фарм-группе в ИСС.                               |
|                                  | электронная библиотека                                | База данных научных медицинских исследований, содержащая систематические обзоры.  |
| Консультативно-диагностические   | Диана 5   | Позволяет на основе информации о клинических проявлениях и тестов сделать квалифицированное заключение по каждому конкретному случаю и выработать оптимальную стратегию лечения больного  |
| Приборно-компьютерные (основные) | Анкар-131   | Кардиоанализатор, применив в диагностических, реабилитационных и кардиологических центрах   |
|                                  | АЛЬТОН – 12К  | Электрокардиоанализатор   |
|                                  | КЭ-18   | Компьютерный электроэнцефалограф  |
|                                  | Энцефалан-ЭЭГ   | Телеметрическая и автономная диагностика  |
|                                  | НЕЙРОМИАН   | Нейромиоанализатор  |
|                                  | РЕАН-ПОЛИ   | Реограф полианализатор  |
| АРМ                              | АРМ   | АРМ врачей. АРМ среднего медицинского работника. АРМ вспомогательных и административно-хозяйственных подразделений  |
| Скрининговые системы             | СКРИНИНГ-ПРОФИЛАКТИКА                                 | информационно-диагностическая система, предназначенная для проведения массовых профилактических обследований населения, доврачебной компьютерной диагностики ранних форм заболеваний и формирования групп риска по 20 основным нозологическим группам |

Следует отметить, что уровень освоения информационных систем в КГБУЗ «Перинатальный центр» низкий, медицинскими информационными системами индивидуального и локального уровня охвачены не все аспекты

работы учреждения, а применяемые приборно-компьютерные системы не отличаются инновационными характеристиками и современными техническими параметрами.

В рамках подготовки материалов для написания выпускной квалификационной работы, было проведено анкетирование работников в КГБУЗ «Перинатальный центр», относимых к категории врачебного и среднего медицинского персонала, проведенное с целью установления профессиональных информационных компетенций сотрудников учреждения. Количество опрошенных работников КГБУЗ «Перинатальный центр» составило 378 человек.

Целью анкетирования являлось выявление уровня информационной и пользовательской компетентности работников в сфере информатизации здравоохранения. Результаты анкетного опроса приведены в Приложении. По его итогам можно констатировать, что число работников КГБУЗ «Перинатальный центр», умеющих работать на ПК составляет 251 человек из 378 опрошенных (66,4%), однако, только 68 человек (17,99%) являются профессиональными пользователями ПК, использующими в своей работе профессиональное программное обеспечение.

В ходе анкетирования выяснилось, что многие сотрудники КГБУЗ «Перинатальный центр» не представляют, что такое автоматизированное рабочее место (АРМ), медицинская информационная система (МИС) и как она должна быть реализована на практике начиная от ЛПУ где непосредственно работает медработник, вплоть до федерального уровня. О полном отсутствии представлений о данных понятиях заявили 98 работников (25,93% из числа опрошенных), еще 96 человек (25,4%) отметили, что данные понятия слышали, но не могут объяснить, что они означают.

Полностью автоматизированные рабочие места созданы в КГБУЗ «Перинатальный центр» только для 48 работников из числа опрошенных (12,7%), еще часть работников используют ограниченные возможности современных информационных систем в своей работе (преимущественно



приборы с элементами МИС) – их доля составляет 29,63% от числа опрошенных. Также 84 человека (22,22%) указали, что имеют возможность воспользоваться общедоступными МИС учреждения (просматривать данные справочно-информационных систем с устройств, не относящихся к индивидуальным АРМ, просматривать данные компьютерно-приборных, консультативных систем, а также электронных регистров).

Негативно информационную систему и информационные процессы КГБУЗ « Перинатальный центр» характеризует также тот факт, что 217 работников из 378 опрошенных (57,41%) указали, что в своей профессиональной деятельности они преимущественно используют преимущественно бумажные документы, а 133 работника из 378 опрошенных (35,19%) – только бумажные документы.

Также в рамках проведенного опроса было установлено, что только 129 человек (34,13% от общего числа опрошенных) проходили целенаправленно обучение по вопросам медицинской информатики и применения ПК в медицине в рамках образовательных стандартов высшего, среднего профессионального обучения, или дополнительного образования и курсов повышения квалификации.

Наблюдение показало, что конфигурации автоматизированных рабочих мест большинства специалистов учреждения также не отличаются наличием современным технических средств и программного обеспечения. Так, например, АРМ врача неонатолога поликлинического отделения КГБУЗ « Перинатальный центр» представляет собой АРМ «Врач» Региональной информационной системы «САПФИР» и является одним из автоматизированных рабочих мест (АРМ) врача, обеспечивающих формирование и функционирование Интегрированной Информационно-Коммуникационной Системы поликлиники для управления потоками пациентов.

Со времени разработки используемого в практике поликлиники АРМ врача неонатолога поликлинического отделения КГБУЗ « Перинатальный

центр», специализированными организациями были предложены гораздо более современные и усовершенствованные программно-технические решения.

Сопоставление характеристик АРМ врача неонатолога поликлинического отделения КГБУЗ «КККЦОМД Перинатальный центр» с популярным во многих медицинских учреждениях АРМ «Archimed+» по ключевым параметрам приведено в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Сопоставление характеристик АРМ врача неонатолога поликлинического отделения КГБУЗ «КККЦОМД Перинатальный центр» с АРМ «Archimed+»

| Наименование характеристики                              | АРМ «Врач»   | АРМ «Archimed+» |
|--|--------------|-----------------|
| Дополнение основного модуля АРМ модулем протоколирования | +            | +               |
| Инструмент «Статистика»,                                 | +            | +               |
| в т.ч. многомерная                                       | -            | +               |
| Графический модуль,                                      | -            | +               |
| в т.ч. редакция графических изображений                  | -            | +               |
| Поддержка работы в локальной сети                        | -            | +               |
| Поддерживаемые диагностические модули                    | 1 (на выбор) | 12+             |
| Справочный модуль (встроенный)                           | -            | +               |
| Количество видов отчетов                                 | 4            | 42              |
| Работа в ОМС   | +            | +               |
| Работа с ДМС   | -            | -               |
| Печать типовых документов                                | +            | +               |
| Печать любой документации                                | -            | +               |

Дата выпуска «АРМ «Врач»: 01.12.2009 года.

Версия «АРМ «Врач»: 1/3.

В данном модуле реализованы следующие функции:

1. Прием пациентов:

1.1. Данные о пациенте;

- 1.2. Результаты приема пациента;
- 1.3. Медицинская карта пациента;
- 1.4. Просмотр выданных больничных листов/ справок;
- 1.5. Просмотр списка записанных на прием к врачу пациентов;
- 1.6. Диспансеризация, инвалидность.
2. Просмотр журналов:
  - 2.1. Обращений;
  - 2.2. Дублей обращений;
  - 2.3. Талонов;
  - 2.4. Посещений.

Анализ данных таблицы 2.2 позволяет считать уровень освоения современных информационных систем КГБУЗ « Перинатальный центр» низким.

Таким образом, проведенное исследование к числу основных недостатков информационной системы КГБУЗ « Перинатальный центр» заставляет отнести следующие:

- низкий уровень освоения современных информационных систем;
- низкий уровень профессиональных информационных компетенций работников КГБУЗ « Перинатальный центр»;
- неполная автоматизация рабочих мест специалистов даже из категории врачебного персонала;
- неактуальная, в отдельных случаях устаревшая, конфигурация автоматизированных рабочих мест большинства специалистов;
- высокая доля бумажного документооборота в учреждении. Недостатки информационной системы в КГБУЗ « Перинатальный центр» во многом порождаются несовершенством информационной системы и информационных процессов в учреждении.

### 2.3 Недостатки документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр»

Каждый пациент КГБУЗ «Перинатальный центр» обслуживается тремя путями:

- поликлиникой Перинатального центра по направлению от лечащего врача;
- по направлению от врача поликлиники по месту проживания на госпитализацию;
- по скорой помощи в отделение стационара.

Последних два вида поступления отличаются только основанием, однако документооборот в данных видах является идентичным.

Поликлиника Перинатального центра ведет прием пациентов через отделение регистратуры.

Регистратура является основным структурным подразделением по организации приема больных. В функции регистратуры входит:

- регистрация первичных пациентов;
- организация предварительной и неотложной записи больных на прием к врачу как при непосредственном обращении в поликлинику, так и по телефону;
- обеспечение регулирования интенсивности потока пациентов с целью создания равномерной загрузки врачей и распределения пациентов по видам оказываемой помощи.

Основным медицинским документом, отражающим состояние больного и эффективность медицинского обслуживания, является медицинская карта амбулаторного больного, которая хранится в регистратуре поликлиники. В настоящее время в Перинатальном центре имеются медицинские карты, как на бумажном носителе, так и упрощенная копия в электронном виде.

Все пациенты поступают в Перинатальный центр с направлением местного лечебно-профилактического учреждения. На первичных больных заводится медицинская карта амбулаторного больного (МКАБ), на повторных больных МКАБ отыскивается в картотеке регистратуры. Направление

вклеивается в медицинскую карту. Работник регистратуры передает МКАБ врачу-специалисту в соответствии с заболеванием пациента. После осмотра больного врач выписывает направление на обследование, которое выдается на руки больному. МКАБ передается врачу соответствующего лабораторно-диагностического подразделения.

Результаты обследования поступают в регистратуру. Медсестра забирает результаты обследования и раскладывает их по картам, хранящимся у врача-специалиста. Врач-специалист изучает результаты обследования и принимает решение о ходе дальнейшего лечения пациента. Здесь возможно несколько вариантов:

- специальное лечение;
- направление на лечение в другое лечебно-профилактическое учреждение;
- направление в поликлинику по месту жительства;
- направление в поликлинику по месту жительства для симптоматического лечения

В функции регистратуры входит также оформление и учет больничных листов, справок, направлений и других документов, регистрация и учет рецептурных бланков. По каждому виду документа ведется журнал регистрации.

Врачи консультативно-диагностического отделения решают задачу по оказанию квалифицированной медицинской помощи населению в амбулаторных условиях и на дому. Врач, обследуя больного и проводя лечение, заполняет его медицинскую карту, выписывает направления на анализы в существующей МИС, на дополнительные обследования и процедуры, направление на госпитализацию, рецепты на лекарства.

Схема информационного сопровождения пациента поликлиники приведена на рисунке 2.1.

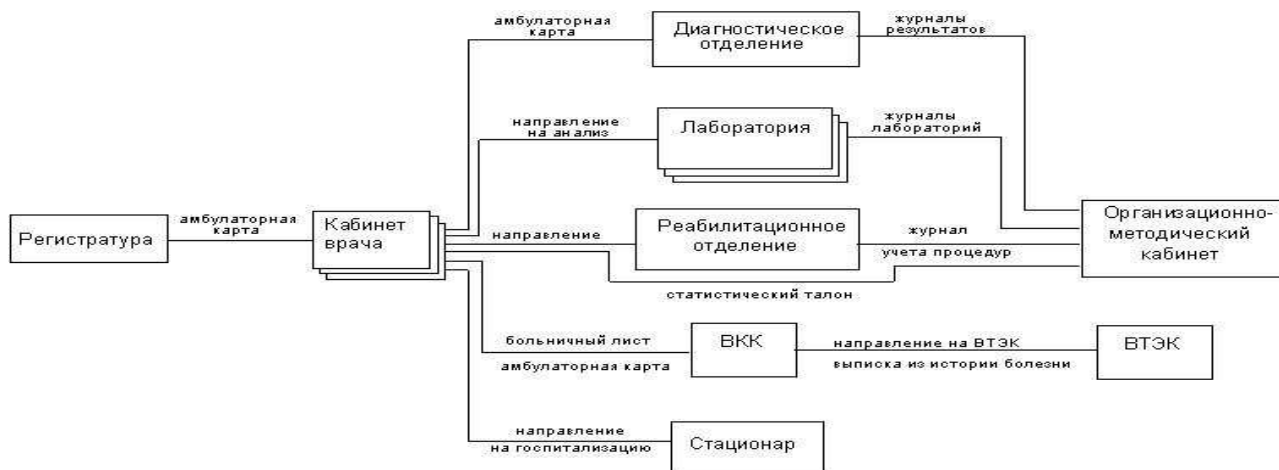


Рисунок 2.1 - Схема информационного сопровождения пациента  
ПОЛИКЛИНИКИ

Основной задачей реабилитационного отделения является проведение лечебных, восстановительных и профилактических мероприятий с применением физических факторов.

Реабилитационное отделение включает кабинеты магнитотерапии и иглотерапии, массажный кабинет, гимнастический зал.

Врач реабилитационного отделения принимает пациентов по направлению их лечащего врача, просматривает историю болезни для подтверждения возможности проведения назначенной процедуры и по окончании заполняет журнал учета физиотерапевтических процедур и отчетную форму, которая поступает в ОМК для обработки.

Стационар КГБУЗ «Перинатальный центр» - это клиническое подразделение, призванное оказывать медицинскую помощь больным при наиболее тяжелых заболеваниях, требующих применения сложных методов диагностики и лечения, оперативного вмешательства, постоянного врачебного наблюдения и интенсивного ухода.

Специализированные палатные отделения стационара предназначены для лечения и наблюдения поступивших к ним больных и выполняют одни и те же функции. Персонал каждого отделения состоит из заведующего, врачей, старшей медсестры, среднего и младшего медперсонала.

Врач отделения регулярно осуществляет медицинский осмотр больных, результаты которого записывает в медицинскую карту стационарного больного (МКСБ), проводит операции, выписывает направления на анализы и дополнительные обследования.

После проведения операции врач формирует протокол операции, который заносится в журнал записи оперативных вмешательств и в медицинскую карту.

Медицинская карта стационарного больного кроме описания истории болезни и протоколов операций содержит также медикаментозные, режимные и диетические назначения, результаты анализов и обследований.

При выписке больного лечащий врач на основании истории болезни формирует выписной эпикриз, где отражены основные моменты протекания заболевания и описаны методы лечения, и заполняет статистическую карту выбывшего из стационара, которая поступает в ОМК. Выписной эпикриз вместе с результатами последних анализов передается в поликлинику и дополняет амбулаторную карту. Медицинская карта стационарного больного после окончания лечения хранится в архиве в течение 25 лет.

Старшая медсестра отделения должна составлять требования на медикаменты в аптеку, вести учет расхода медикаментов в отделении, осуществлять связь с другими отделениями стационара и подразделениями КГБУЗ «Перинатальный центр», а также осуществлять контроль за работой среднего и младшего медперсонала и вести дневники экспертной оценки их работы.

Обязанностью медсестры отделения является выполнение назначений врача согласно листу назначения и проведение процедур, которые фиксируются в журнале учета процедур.

Схема документооборота специализированного отделения стационара показана на рисунке 2.2.

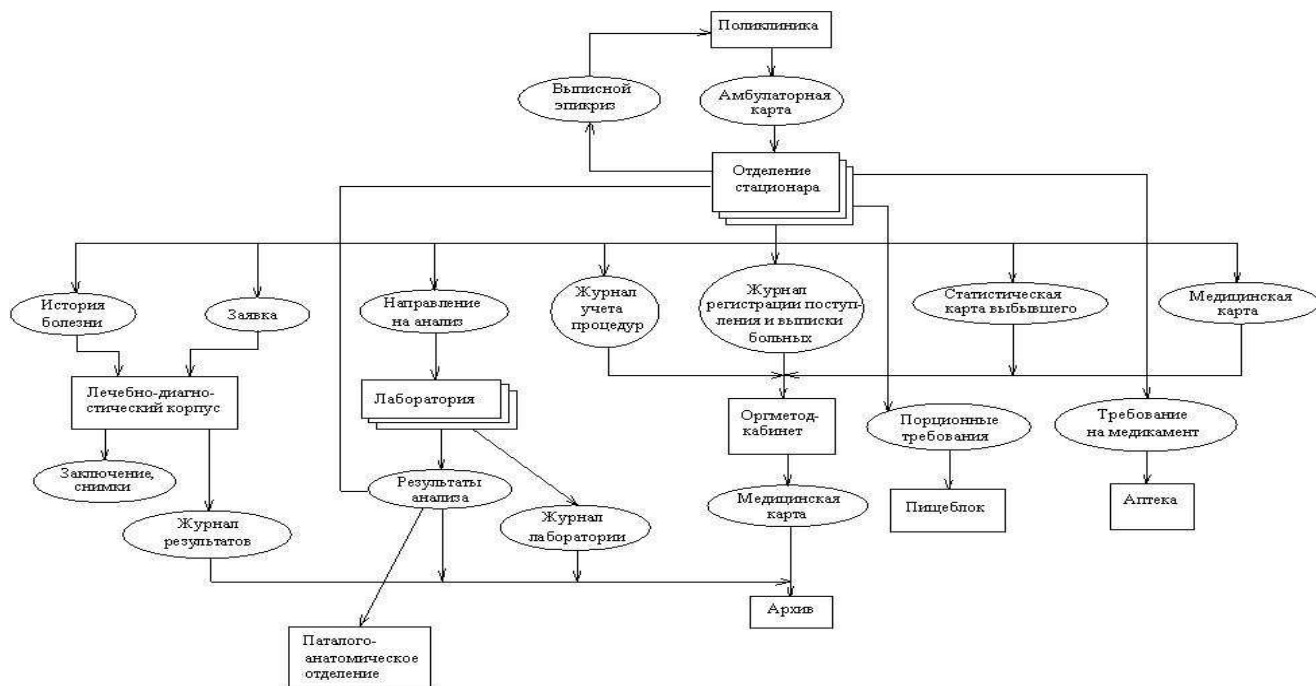


Рисунок 2.2. Схема документооборота специализированного отделения стационара (укрупненно)

Лечебно-диагностический корпус является подразделением КГБУЗ «Перинатальный центр» и объединяет отделение функциональной диагностики, отделение ультразвуковых исследований, эндоскопическое и рентгенологическое отделения, операционный блок, отделение реанимации, лаборатории и аптеку. Рассмотрим подробнее состав и назначение основных подразделений лечебно-диагностического корпуса.

Отделение функциональной диагностики КГБУЗ «Перинатальный центр» состоит из кабинетов функциональной диагностики, которые предназначены для проведения исследований с использованием современных методов диагностики с целью уточнения диагноза и оценки эффективности лечения.

Пациенты направляются на обследование в кабинеты функциональной диагностики из всех специализированных отделений стационара, которые формируют предварительные заявки на обследование.

После проведения обследования заключение передается в отделение лечащему врачу и подклеивается к медицинской карте. Результаты обследования заносятся в журналы, которые хранятся в кабинете, а также в существующую МИС.



Аналогично осуществляется взаимодействие палатных отделений стационара.

Лабораторная служба КГБУЗ «Перинатальный центр» - это специализированное подразделение, предназначенное для проведения лабораторных исследований биоматериалов, которые поступают из всех отделений стационара.

Лабораторная служба включает в себя клиническую, биохимическую, гематологическую, бактериологическую, иммунологическую, гистохимическую, гистологическую и цитологическую лаборатории.

Биоматериал поступает в лабораторию с направлением, где указаны ФИО пациента, у которого он взят, отделение и ряд служебных параметров. Поступившие биоматериалы регистрируются в журнале регистрации и разносятся вместе с направлениями по лабораториям.

В лаборатории просматриваются данные о пациенте и перечень проводимых методик записывается в журнал лаборатории. Каждый лаборант формирует для себя из журнала программу на день по выполняемому им перечню методик. По выполнении методики результаты заносятся в журнал лаборатории и в направление, которое передается врачу-диагносту.

Врач лаборатории по результатам анализов формирует заключение и рекомендации. При необходимости он может назначить повторное или дополнительное исследование. По окончании этой работы направления с результатами, заключениями и рекомендациями передаются в регистратуру, а затем разносятся по отделениям.

На основании журналов лабораторий ежемесячно формируются отчеты о проведенных исследованиях.

Схема документооборота лаборатории приведена на рисунке 2.3.

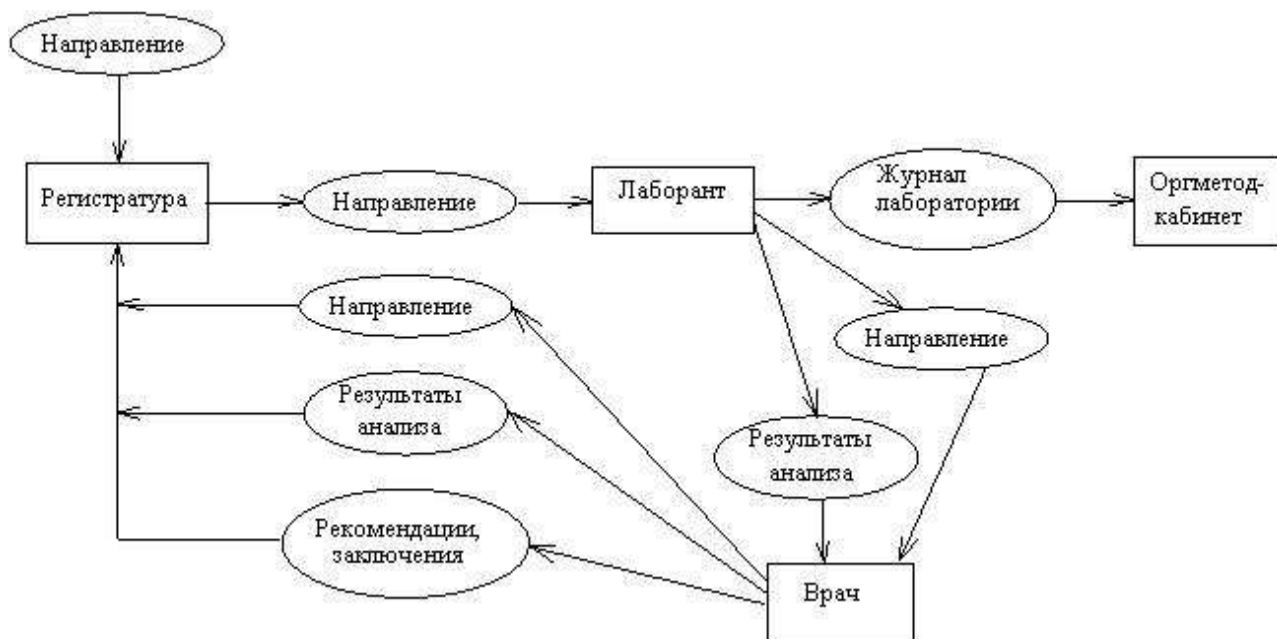


Рисунок 2.3 - Схема документооборота лаборатории

Таким образом, система документооборота в КГБУЗ «КККЦОМД Перинатальный центр» может быть представлена в виде алгоритма, отраженного на рисунке 2.4.



Рисунок 2.4 – Система документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр»

Сбор предполагает получение максимально выверенной исходной информации и является одним из самых ответственных этапов в работе с информационными документами, поскольку от цели сбора и методов последующей обработки полностью зависит конечный результат работы всей информационной системы.

Технология сбора подразумевает использование определенных методов сбора информации и технических средств, выбираемых в зависимости от вида информации и применяемых методов ее сбора. На заключительном этапе сбора, когда информация преобразуется в данные, т. е. в информацию, представленную в формализованном виде, пригодном для обработки, в том числе компьютерной, осуществляется ее ввод в систему.

Когда сбор информации завершен, собранные данные сводятся в систему для создания, хранения и поддержания в актуальном состоянии информационного фонда, необходимого для выполнения различных задач в деятельности объекта управления.

В системе сбора передачи, обработки и накопления информационных документов в КГБУЗ «Перинатальный центр», сбор информации по типовым медицинским документам и параметрам объектов (пациентов) осуществляется преимущественно персоналом (врачебным персоналом, медицинским персоналом, фронт-работниками (регистраторами) и т.д.). Основные проблемы, имеющая место на данном этапе:

- возможное затягивание сроков сбора информации;
- возможные ошибки сбора в силу влияния «человеческого фактора».

Сбор информации посредством автоматизированных систем осуществляется в основном в отношении различного рода справочных данных.

Собранная информация подвергается обработке. Первичная обработка информации, содержащейся в документах, заканчивается сортировкой документов на регистрируемые и нерегистрируемые. Документы, адресованные структурным подразделениям и отдельным лицам, а также нерегистрируемые, передаются по назначению. В случае передачи электронных документов возможные проблемы могут быть обусловлены сбоями в МИС, которые, как правило, устранимы в разумные сроки. В случае нарушения технологии передачи информации на бумажных носителях, высоки риски полной утраты документов и невозможности их восстановления.

Передача информации первым способом в практике КГБУЗ «Перинатальный центр» в большей степени свойственная для внешнего документооборота, вторым способом – для внутреннего. С целью избежания негативных последствий и ошибок передачи информации и информационных документов на бумажных носителях, в КГБУЗ «Перинатальный центр» разработаны регламенты взаимодействия подразделений и отдельных должностей, особенности которых фиксируются в должностных инструкциях

работников. Регламенты представляют собой общие принципы действий, поясняющие суть конечных результатов работы с документами. На основании регламентов разрабатываются более подробные инструменты работы с информационными документами, поясняющие конкретные работы, сроки их проведения, определяющие ответственность лиц за выполнение конкретных процедур – инструкции.

Собранная и переданная по назначению информация определенным образом формализуется (в соответствии с принципами разработанной МИС) и подлежит хранению или использованию.

Организация внутреннего документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр» отличается высокой долей оборота бумажных носителей, крайне далека от оптимальной и содержит множество вопросов, требующих решения в целях совершенствования управленческой деятельности. Вследствие того, что организация документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр» недостаточно хорошо продумана и отработана, возникают следующие проблемы:

- маршруты движения многих документов не являются оптимальными (документы проходят не по самым коротким и прямым путям);
- имеет место дублирование некоторых операций по обработке документов;
- имеет место наличие ненужных операций.

Ярким примером документа и ситуации наличия таких проблем является то, что очень часто какой-либо документ ожидает обработки гораздо большее время, чем находится в процессе обработки. Для КГБУЗ «Перинатальный центр» основным первичным внутренним документом является медицинская карта пациента или история болезни, пациента, которая в общем случае представляются в виде определенной совокупности персональных медицинских записей. Медицинские карты больных и истории болезней в практике управления КГБУЗ «Перинатальный центр» в настоящее время преимущественно формируются на бумажном носителе с частичным

включением данных в компьютеризированные электронные системы (в основном, это регистрационные данные пациентов).

К внешнему документообороту КГБУЗ «Перинатальный центр» относятся переписка, различного рода отчетности, реестры, выписки из медицинских документов, статистические данные и т.п.

Сложившуюся систему документооборота КГБУЗ «Перинатальный центр» можно считать системой документооборота смешанного типа (электронная с элементами ручной). Она имеет как достоинства, так и недостатки.

К достоинствам применяемой системы можно отнести:

- обеспечение оперативного информационного взаимодействия между структурными подразделениями учреждения: повышение надежности и сроков доставки документов, снижение сроков обработки документов;

- снижение расходов на сопровождение документов, интеграция ограниченных информационных ресурсов в единую систему;

- оптимизация документационного обеспечения управления;

- повышение эффективности и качества принятия управленческих решений.

КГБУЗ «Перинатальный центр» - это сложная организационная структура, все подразделения которой работают в тесном контакте друг с другом для обеспечения взаимосвязи и приемственности в лечении больных. КГБУЗ «КККОМД Перинатальный центр» охватывает своим обслуживанием практически все население Красноярского края (свыше 3,2 млн человек).

В подразделениях КГБУЗ «Перинатальный центр» собирается и обрабатывается большой объем информации о поступлении, лечении и движении больных в стационаре и поликлинике.

В подразделениях КГБУЗ «Перинатальный центр» и между ними циркулирует большой поток медицинской документации, часть которой неоднократно дублирует по содержанию друг друга. По статистике суточный

документооборот в КГБУЗ «Перинатальный центр» составляет более 10 тысяч документострок.

Результаты предпроектного обследования документооборота КГБУЗ «Перинатальный центр» позволили выявить следующие недостатки существующей организации документооборота:

1. Отсутствие единой МИС, позволяющей формировать необходимые отчетные формы из первичной медицинской документации.

2. Недостаточно высокий уровень владения медицинскими работниками ПК и ПО.

3. Ограниченное время, отведенное на прием врача,

4. Низкий уровень материально – технической оснащенности информатизации медицинских организаций.

5. Повышенные затраты времени медицинских работников за счет двойного документооборота (бумажный, электронный).

6. Отсутствие оперативной связи между службами КГБУЗ «Перинатальный центр» вызывает необходимость заполнения и передачи множества учетных и промежуточных форм, дублирующих основную информацию (статистический талон, направление, контрольная карта диспансерного наблюдения, статистическая карта выбывшего из стационара и т. п.), что приводит к частичной потере информации, непроизводительным затратам рабочего времени, необходимости содержать дополнительный штат работников;

7. Отсутствие возможности получения оперативной информации о больном приводит к увеличению сроков обследования больного, к дублированию обследований, задержке в назначении соответствующего лечения, в результате чего увеличивается время пребывания на больничном или в стационаре;

8. Отсутствие оперативности в получении информации по группам больных, по нозологическим единицам, по проведенным обследованиям и т.д. приводит к искажению информации на момент ее получения;

9. Трудоемкость в обработке информации, полученной в результате обследования больного, ведет к неоперативному получению ее лечащим врачом, снижению пропускной способности кабинета, невозможности введения новых методов обследования;

10. Отсутствие необходимой оперативной информации в связи с громоздкостью ее сбора и систематизации не позволяет делать оперативный углубленный анализ деятельности для разработки мероприятий по улучшению работы;

11. Доступа к информации, необходимой для установки дифференциального диагноза, приводит к необоснованному привлечению к консультации чрезмерного количества узких специалистов, назначению ненужных методов обследования;

12. Значительная часть рабочего времени медперсонала тратится на оформление документов, что сокращает время непосредственного контакта с больным, время диагностического обследования, ухудшает качество работы врача;

13. Существующая система передачи информации на бумажных носителях из одного подразделения в другое приводит к потерям рабочего времени и увеличивает вероятность потери информации;

14. Большой объем информации и распределенность ее по службам затрудняют анализ качества работы каждого специалиста, оценки результатов его трудовой деятельности, что, в свою очередь, не стимулирует его повышать свою квалификацию.

Таким образом, развитие информатизации КГБУЗ «Перинатальный центр», в том числе документооборот, единственная возможность обеспечения надлежащего качества оказания экстренной и неотложной медицинской помощи населению территории. Информационные процессы в КГБУЗ «Перинатальный центр» в определенной степени налажены в сферах планирования и учёта, формирования регламентированной статистической отчётности, но заслуживают негативных оценок в вопросах информирования



населения по вопросам оказания медицинской помощи. Между тем, внедрение современных информационных технологий в практику управления информационными процессами и информационными документами в КГБУЗ «Перинатальный центр», переход на электронный документооборот, как внешний, так и внутренний, должно носить системный и последовательный характер, что предопределяет актуальность разработки проекта мероприятий по их совершенствованию.

### 3 Разработка проекта совершенствования документооборота КГБУЗ «Перинатальный центр»

#### 3.1 Направления совершенствования документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр»

В результате проведенного анализа действующей информационной системы документов в КГБУЗ «Перинатальный центр» были определены проблемы, которые препятствуют оказанию оперативной помощи пациентом, т.к. персонал вынужден значительное количество времени уделять рутинной работе. Таким образом, направления развития медицинской информационной системы и информационных процессов в КГБУЗ «ККЦОМД Перинатальный центр», представлены на рисунке 3.1.



Рисунок 3.1 – Направления развития медицинской информационной системы и информационных процессов в КГБУЗ «Перинатальный центр»

Важным элементом развития информационной системы и информационных процессов в КГБУЗ «Перинатальный центр» является разработка и внедрение электронных медицинских карт в рамках перехода на электронный документооборот.

Электронная медицинская карта (ЭМК) является ресурсом информации, который позволяет оперировать данными пациентов, проводить внутренний и внешний обмен между подразделениями медицинских учреждений, а также вести учет и хранение медицинской информации в структурированном виде.

ЭМК ориентирована на пациента (потребителя) и должна содержать информацию, относящуюся ко всем видам медицинского обеспечения, включая вспомогательные и экстренные услуги. В этом ЭМК отличается от карты, ориентированной на поставщика услуг, или исключительно эпизодического учета.

ЭМК содержит результаты наблюдений (что произошло), мнения (решения о том, что должно произойти) и планы лечения (планы относительно того, что должно произойти). Сама по себе специализированная информация, например, в виде графических изображений, руководств или алгоритмов поддержки принятия решения, как правило, не является частью ЭМК. Обобщает информацию, содержащуюся в ЭМК, медицинский работник, для этого ЭМК должна иметь соответствующие интерфейсы.

ЭМК принимает и хранит диагностические и другие тестовые данные и одновременно является многофункциональной базой клинических данных, необходимых для лечения, поддержки принятия решений медицинским работником, научно-исследовательских целей, работы статистических бюро и других потребителей. ЭМК фактически представляет собой долговременный накопитель информации о том, что произошло у пациента или было сделано для него.

Внедрение ЭМК в практику АИС КГБУЗ «Перинатальный центр» позволит с большей степенью ответственности контролировать правильность организации лечебно-диагностического процесса, составлять рекомендации по дальнейшему обследованию и лечению больного и диспансерному наблюдению за ним, получать информацию, необходимую для установления ретроспективного и текущего состояния пациента, выдачи справочного

материала по запросам ведомственных учреждений, а, значит, будет способствовать достижению основных целей деятельности учреждения.

Создание электронной медицинской карты пациента предполагает получение выгод и самими пациентами. Во-первых, каждый больной сможет быть уверенным в том, что из его медицинской карты не пропадет ни одно заключение или результат исследования. Помимо этого, пациенту при посещении медицинского учреждения не придется стоять в очереди в ожидании, пока сотрудник регистратуры найдет его карту и передаст ее врачу. Пациенту потребуется лишь записаться на прием к специалисту. При посещении поликлиники останется предъявить карту медицинского страхования, а затем можно сразу направляться к врачу, консультация которого ему требуется.

Необходимость повышать компьютерную грамотность специалистов КГБУЗ «Перинатальный центр» актуальна, так как отсутствие компетентности в области этих знаний способно тормозить внедрение и развитие информационных технологий в учреждении. Главная цель повышения квалификации и в частности в области информационных технологий должна состоять в обеспечении на основе совершенствования профессиональной деятельности специалиста непрерывности и поступательности развития его личности.

Для автоматизации рабочих мест выбрано прикладное решение "1С: Медицина. Больница", предназначенное для автоматизации деятельности медицинских организаций различных организационно-правовых форм, оказывающих медицинскую помощь как в амбулаторно-поликлинических, так и в стационарных условиях.

Программный продукт служит для ведения взаиморасчетов с контрагентами, управления потоками пациентов, персонализированного учета оказанной медицинской помощи. Решение учитывает все особенности бизнес-процессов поликлинических, клинических и параклинических подразделений медицинской организации. Конфигурация предназначена для автоматизации

деятельности следующих подразделений и ответственных лиц: регистратура, приемное отделение, касса, служба ведения договоров, врачебный и средний медицинский персонал, информационно-аналитическая и статистическая служба.

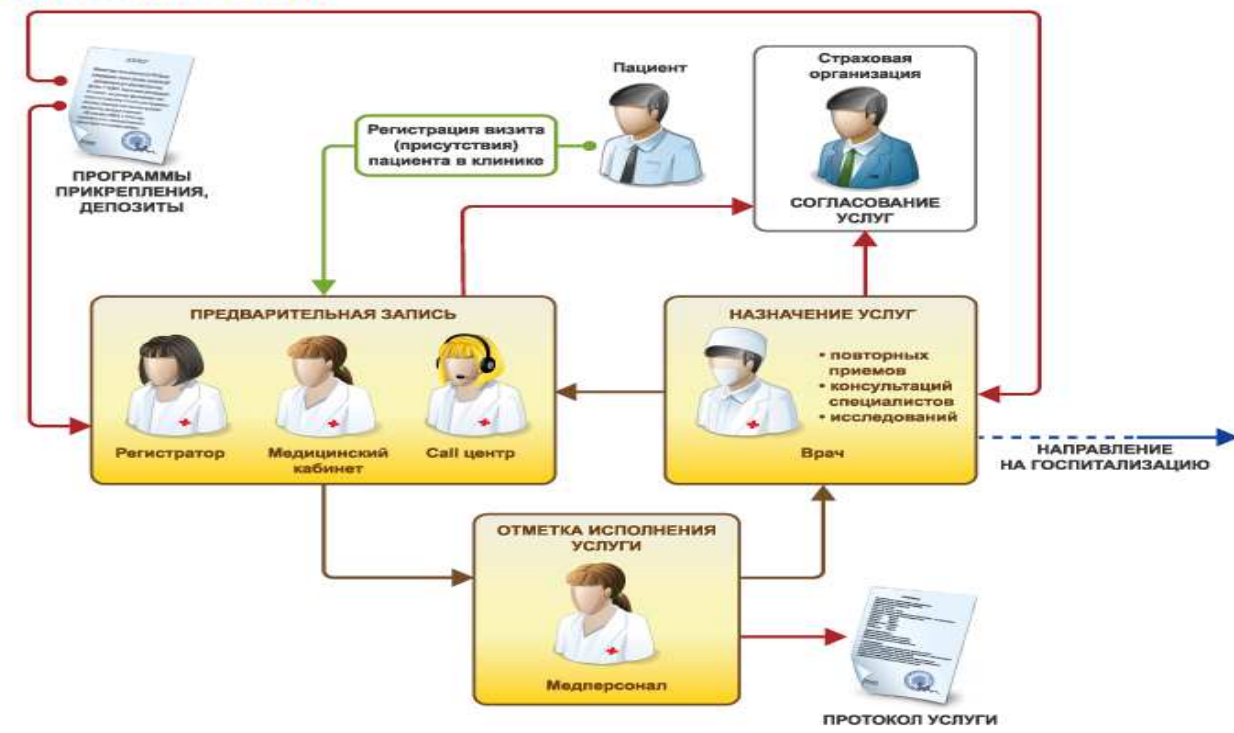
Посредством «1С:Медицина. Больница» будет создано единое информационное пространство медицинской организации с разделением доступа к данным по ролевому принципу. Появится возможность вести учет по нескольким медицинским подразделениям в одной информационной базе.

Программа позволяет вести несколько медицинских карт для одного пациента - амбулаторную карту, стационарную карту и т.д. Для каждого медицинского работника указывается, к какому типу карт он имеет доступ. В программе имеются гибкие механизмы квотирования, которые позволяют устанавливать ограничения на объемы оказываемой медицинской помощи. Учет деятельности медицинского персонала ведется по медицинским услугам.

Предварительную запись пациентов может осуществлять как регистратура, так и врачи при выполнении назначений повторных приемов, консультаций, исследований, манипуляций. Для осуществления оперативного планирования врачебному медицинскому персоналу и кабинетам задаются графики работы, нормы загрузки, перечень выполняемых услуг. Оперативное планирование деятельности кабинетов осуществляется по данным предварительной записи пациентов.

На рисунке 3.2 представлена структура документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр»

## ПОЛИКЛИНИКА



## СТАЦИОНАР

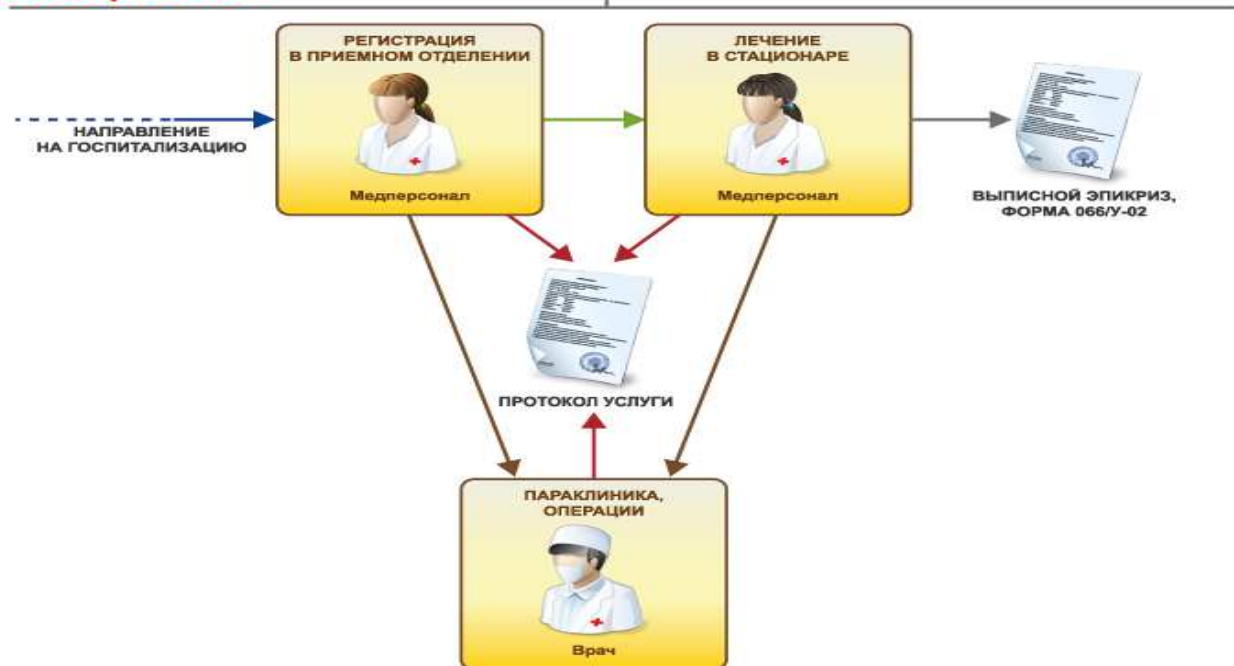


Рисунок 3.2 – Результат функционирования документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр»

Функциональные возможности для стационаров круглосуточного пребывания КГБУЗ «Перинатальный центр»:

- учет поступающих пациентов: поступающих, госпитализированных, получивших отказ в госпитализации, выписанных;
- учет коечного фонда;
- получение оперативных сводок о движении пациентов и наличии свободных коек в отделении;
- анализ функционирования коечного фонда;
- учет медицинских услуг, оказанных в приемном отделении, клинических отделениях, параклинических кабинетах;
- формирование управленческих и регламентированных отчетов;

Подсистемы и функциональные возможности, необходимые для сбора, передачи, обработки и накопления информационных документов в КГБУЗ «КККЦОМД Перинатальный центр»:

- регистратура;
- касса для расчетов с физическими лицами;
- листки нетрудоспособности (больничные);
- call центр;
- персональные оповещения пациентов и врачей через sms, email;
- договорной отдел;
- контроль исполнения медицинских услуг персоналом;
- электронные медицинские карты;
- стоматология;
- профосмотры;
- приемное отделение стационара;
- пост отделения;
- операционный блок;
- руководитель и статистическая служба;
- справочное бюро;
- радиологическая информационная система;

- взаимодействие с PACS и медицинским оборудованием по стандарту DICOM 3 (передача и хранение изображений, например рентген-снимков);
- интернет запись на прием и обмен данными с сайтами;
- совместное использование с другими программными продуктами;
- обмен данными с внешними системами;
- дополнительные функциональные возможности;
- логическая модель программного продукта;

Защищенный программный комплекс может применяться для обеспечения безопасности персональных данных в соответствии Составом и содержанием организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, утвержденными приказом ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21, в информационных системах персональных данных всех уровней защищенности

В результате внедрения программного продукта 1С: «Медицина, Больница» будут автоматизированы следующие функции:

- учет пациентов;
- определение источника финансирования госпитализации;
- назначение лабораторных исследований;
- учет медицинских услуг;
- регистрация лекарственных назначений;
- регистрация назначений на диагностические исследования, процедуры, манипуляции;
- регистрация размещения пациента в отделении;
- регистрация перевода пациента в другое отделение;
- регистрация выписки пациента;
- получение оперативных отчетов о движении пациентов и наличии свободных коек в отделении;
- анализ функционирования коечного фонда;
- формирование управленческих и регламентированных отчетов;



Таким образом, были предложены рекомендации по совершенствованию документооборота системы управления Перинатального центра, далее следует разработать проект по их внедрению.

### **3.2 Мероприятия проекта совершенствования документооборота Перинатального центра**

В рамках данной работы был проведен анализ деятельности КГБУЗ «Перинатальный центр», в результате которого было выявлено, что учреждение имеет проблемы с организацией и функционированием системы документооборота, что сказывается на скорости обслуживания пациентов, скорости обработки информации, обеспечении защиты персональных данных, оперативности получения необходимых данных.

Данное обстоятельство объясняется, по большей части, тем, что в учреждении в настоящее время отсутствует отлаженная информационная система, которая способна обеспечить необходимую действующую систему документооборота.

Для грамотного планирования проекта необходимо четко знать цели проекта, так как успешность проекта во многом зависит от правильной постановки целей [21].

Основной целью проекта является внедрение автоматизированной системы документооборота. Декомпозиция основной цели проекта на составляющие отражена в дереве целей проекта, которое изображено на рисунке 3.3.



Рисунок 3.3 – Дерево целей проекта

Можно отметить, что цели проекта четко определены, они имеют ясный смысл и находятся в области допустимых решений проекта

Результатом выполнения проекта будет повышение эффективности деятельности сотрудников КГБУЗ «Перинатальный центр», что будет выражаться в повышении качества оказания экстренной и неотложной медицинской помощи населению территории Красноярска и Красноярского края.

Для эффективного распределения работ по проекту по времени, ресурсам и исполнителям, необходимо четко структурировать цели и средства для их достижения, процесс достижения главной цели должен разбиваться на задачи,

обеспечивающие выполнение главной цели, а задачи должны разбиваться на отдельные работы, позволяющие их решать [22].

В методологии проектного управления разбиение работ осуществляется с использованием иерархической структуры работ, позволяющей определить взаимозависимость и последовательность работ представленных на рисунке 3.4.



Рисунок 3.4- Декомпозиция работ

Перечень планируемых работ представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень работ

| Код работы | Наименование/содержание работы                  | Продолжительность работ (дни) |
|------------|---|-------------------------------|
| 1          | 2   | 3                             |
| 1          | Определение требований к информационной системе | 4                             |

Продолжение таблицы 3.1

| 1  | 2  | 3  |
|----|--|----|
| 21 | Анализ рынка поставщиков ИС 1С: Медицина. Больница                   | 3  |
| 22 | Запрос цен   | 5  |
| 23 | Объявление конкурса на поставку ИС                                   | 10 |
| 24 | Определение победителя и заключение договора на поставку             | 2  |
| 31 | Анализ возможности установки ИС на существующие аппаратные платформы | 6  |
| 32 | Установка ИС на рабочие места врачей                                 | 12 |
| 33 | Установка ИС на рабочие места медицинских сестер                     | 12 |
| 34 | Тестирование и отладка работы ИС                                     | 3  |
| 41 | Внедрение регламента электронного документооборота                   | 3  |
| 42 | Организация обучения персонала                                       | 7  |
| 5  | Запуск системы документооборота                                      | 4  |

Построение декомпозиции организационной структуры. Матрица ответственности.

В реализации проекта принимают участие следующие специалисты:

- специалист по закупкам;
- специалист отдела бухгалтерии
- главный врач;
- заведующие отделениями;
- врачи;
- медицинские сестры;
- методисты;
- операторы;
- системный администратор;
- секретарь-делопроизводитель;

В качестве управляющего проектом выступает главный врач.

На основе этих данных была разработана матрица ответственности, в которой указывается какие специалисты отвечают за выполнение отдельных работ, данные представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Матрица ответственности

| № работы | Наименование/содержание работы   | Специалист по закупкам | Специалист бухгалтерии | Главный врач | Заведующие отделениями | Врачи | Медицинские сестры | Методисты | Операторы | Системный администратор | Секретарь - делопроизводитель |
|----------|--|------------------------|------------------------|--------------|------------------------|-------|--------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------------|
| A        | Определение требований к информационной системе                                      |                        |                        | +            | +                      | +     | +                  | +         | +         |                         | +                             |
| B        | Анализ рынка поставщиков ИС<br>ИС: Медицина. Больница                                |                        |                        |              |                        |       |                    |           |           | +                       |                               |
| C        | Запрос цен. Объявление конкурса на поставку ИС                                       | +                      |                        |              |                        |       |                    |           |           |                         |                               |
| D        | Заключение договора на поставку  | +                      | +                      |              |                        |       |                    |           |           |                         |                               |
| I        | Анализ возможности установки ИС на существующие аппаратные платформы                 |                        |                        |              |                        |       |                    |           |           | +                       |                               |
| F        | Установка ИС на рабочие места врачей, медицинских сестер                             |                        |                        | +            | +                      | +     | +                  |           |           | +                       |                               |
| G        | Организация обучения персонала   |                        |                        | +            | +                      |       |                    |           |           | +                       | +                             |
| H        | Тестирование и отладка работы ИС. Внедрение регламента электронного документооборота |                        |                        | +            | +                      | +     | +                  | +         | +         | +                       | +                             |
| I        | Запуск системы документооборота  |                        |                        | +            | +                      | +     | +                  | +         | +         | +                       | +                             |

Таким образом, определены зоны ответственности сотрудников по ключевым компетенциям по формированию электронного документооборота.

В таблице 3.3 и на рисунке 3.5 представлен сетевой график проекта.

Таблица 3.3 - Сетевой график проекта.

| Наименование работы | Длительность | Раннее начало | Ранний конец | Позднее начало | Поздний конец | Резерв   |
|---------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------|----------|
| 1                   | 2            | 3             | 4            | 5              | 6             | 7        |
| <b>A</b>            | <b>5</b>     | <b>0</b>      | <b>5</b>     | <b>0</b>       | <b>5</b>      | <b>0</b> |
| <b>B</b>            | 10           | 0             | 10           | 10             | 20            | 10       |

Продолжение таблицы 3.3

| 1        | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7        |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>С</b> | <b>15</b> | <b>5</b>  | <b>20</b> | <b>5</b>  | <b>20</b> | <b>0</b> |
| D        | 10        | 5         | 15        | 30        | 40        | 25       |
| E        | 5         | 10        | 15        | 20        | 25        | 15       |
| <b>F</b> | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>40</b> | <b>20</b> | <b>40</b> | <b>0</b> |
| G        | 20        | 10        | 30        | 25        | 45        | 15       |
| <b>Н</b> | <b>5</b>  | <b>40</b> | <b>45</b> | <b>40</b> | <b>45</b> | <b>0</b> |
| <b>I</b> | <b>15</b> | <b>30</b> | <b>45</b> | <b>45</b> | <b>60</b> | <b>0</b> |

Согласно сетевого графика проекта работы С и Н не имеют резервов, следовательно, нельзя откладывать выполнение данных проектов без отсрочки завершения проекта в целом

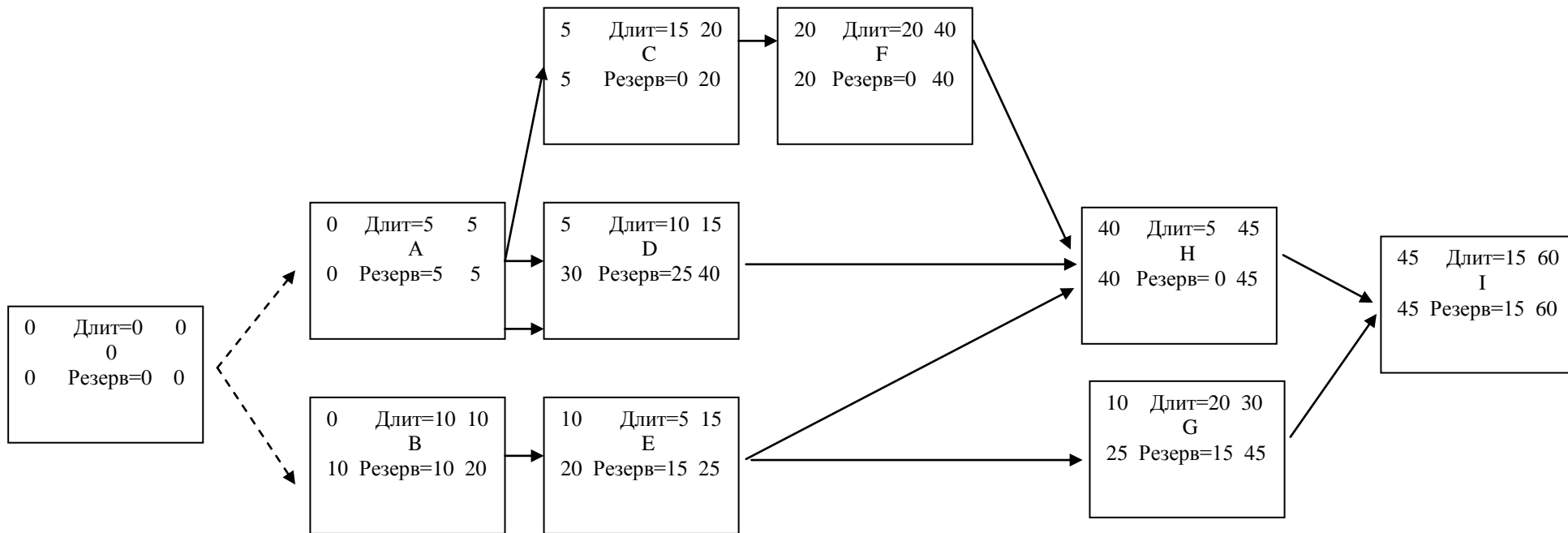


Рисунок 3.5 – Сетевой график проекта

Где, работа О введена для логически правильного построения связей, данная работа является фиктивной работой - т.е. работа, не требующая затрат ни времени, ни ресурсов и вводится для отражения правильной взаимосвязи.

Критический путь – А, С, F, H, I – который равен 110 неделям.

На рисунке 3.6 представлена диаграмма Ганта.

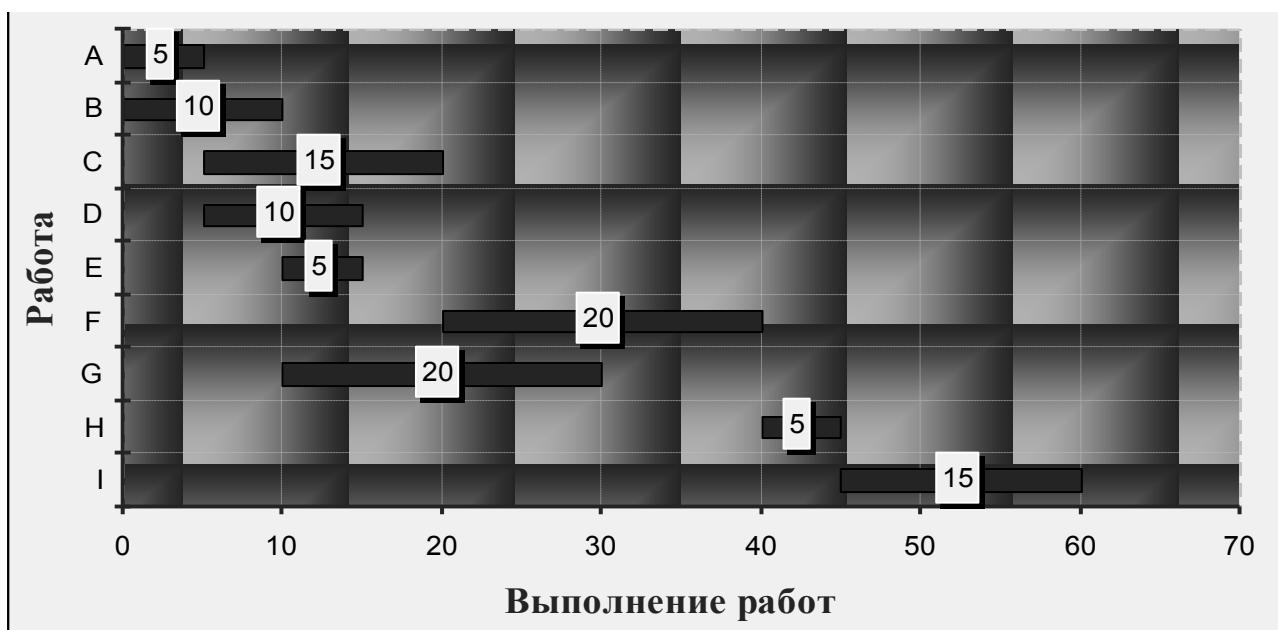


Рисунок 3.6 – Диаграмма Ганта

Далее следует оценить затраты на реализацию проекта, а также эффективность от его внедрения.

### **3.3 Оценка экономической эффективности реализации проекта совершенствования документооборота КГБУ «Перинатальный центр»**

Во всякой сфере деятельности для оптимизации процессов необходимо разрабатывать проекты, оценивать их, принимать решения по проектам и управлять их реализацией. Проект – это совокупность действий, которые нужно совершить для достижения поставленной цели. Проект по автоматизации процессов не является исключением, для него также необходим расчет экономической эффективности. Всякий проект связан с затратами (издержками)



и результатами. Затраты – это расход денег, результаты – получение денег (доход).

Под понятием «оценка экономической эффективности информационной системы» понимается процесс, включающий в себя понимание, определение и измерение того, насколько полезным в экономическом плане является или явилось внедрение информационной системы для предприятия. При этом экономическая полезность рассматривается обычно как денежный эквивалент того, насколько изменились доходы/расходы предприятия в результате инвестирования в информационную систему.

Для оценки экономической эффективности проекта в области информационных технологий, внедряемого на учреждении, необходимо оценить результаты этого проекта и затраты на его реализацию [12].

При этом важнейшим является ответ на вопрос: насколько экономически эффективен этот проект, то есть каково соотношение результатов от реализации проекта к затратам на его реализацию. Однако, с учетом специфичности внедряемого проекта, будет важна не столько его экономическая эффективность, сколько повышение результативности работы сотрудников

Для полной оценки эффективности внедрения данного проекта необходимо:

- рассчитать трудозатраты и стоимостные затраты на процесс автоматизации и внедрения АИС 1С: Медицина. Больница.;
- рассчитать стоимостные затраты на обучение персонала;
- отобразить влияние внедряемого процесса на эффективность обслуживания пациентов.

Экономические показатели можно разделить на две группы: абсолютные и относительные. Причем, существует реальная сложность в качественной оценке и той и другой группы показателей.

Для оценки эффективности автоматизации процесса сбора, передачи, обработки и накопления информационных документов была мною подсчитана трудоемкость работ, осуществляемых врачами и сестринским персоналом.

Рассмотрим базовый и предлагаемый вариант работ для сестринского персонала в таблице. Расчетным берем среднее количество пациентов по поликлиническому и стационарным отделениям в количестве 10 000 человек в месяц, данные представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – сравнение базового и предлагаемого варианта процесса документооборота в разрезе деятельности сестринского персонала (в т.ч. методисты, операторы)

| Базовый вариант  |                   |                     | Предлагаемый вариант  |                    |                      |
|--|-------------------|---------------------|---|--------------------|----------------------|
| 1  |                   |                     | 2   |                    |                      |
| Операция   | Трудозатраты, мин |                     | Операция  | Трудозатраты, мин. |                      |
|  | На 1 человека     | В месяц (10000 чел) |   | На 1 человека      | В месяц (10000 чел.) |
| Запись пациента на прием (регистратура)  | 3                 | 28000               | Запись пациента на прием (регистратура)   | 3                  | 28000                |
| Заведение карточки больного бумажный экземпляр и в МИС (регистратура)  | 20                | 200000              | Заведение карточки в АИС с одновременной отметкой о присутствии пациента (регистратура)   | 10                 | 10000                |
| Отметка о присутствии больного в МИС (регистратура)  | 1                 | 10000               | Выписка направлений на анализы, обследования в АИС (без распечатки, бланки находятся в АИС в карточке пациента) (врачебная мед. Сестра) | 7                  | 70000                |
| Выписка направлений на обследования, анализы бумажный вариант и в МИС (врачебная мед. сестра)                          | 10                | 100000              | Занесение результатов анализов в АИС (лабораторная мед. сестра)   | 12                 | 120000               |
| Заполнение результатов анализов, внесение в МИС, распечатка (лабораторная мед. Сестра, мед. Сестра узких специалистов) | 13                | 130000              |   |                    |                      |

Продолжение таблицы 3.4

| 1   |    |        | 4 |    |        |
|---|----|--------|---|----|--------|
| Сбор результатов анализов для подклейки в карточку пациента (бумажный вариант) и отметки в МИС (врачебная мед.сестра) | 6  | 60000  |   |    |        |
| Сдача карточки в регистратуру (бумажный вариант) (врачебная мед. сестра)  | 3  | 30000  |   |    |        |
| Расстановка карточек по местам хранения (регистратура)  | 3  | 30000  |   |    |        |
| ИТОГО:  | 59 | 588000 | 0 | 32 | 228000 |

Таким образом, на работу по сбору, передаче, обработке и накоплению информационных документов в существующем варианте медицинские сестры учреждения тратят порядка 588000 минут (9800 часов в месяц), т.е. в среднем на 1 человека медицинская сестра (регистратура, врачебная мед. сестра, мед. Сестра узких специалистов, лабораторная мед. Сестра) тратит порядка 1 часа. Основную часть времени занимает дублирование процедур, а также доставка результатов и механическая их обработка (вклейка, забор из лабораторий и т.п.).

Тогда как в предлагаемом варианте автоматизации работы КГБУЗ «Перинатальный центр» данные функции будут ликвидированы посредством организации полного документооборота, заполнения документов непосредственно в Электронной медицинской карте пациента в рамках выделенных полномочий. Соответственно, в результате реализации проекта по формированию процессов сбора, передачи, обработки и накопления информационных процессов системы управления Перинатального центра

позволит обеспечить экономию трудозатрат почти в 2 раза, так на обслуживание 1 пациента будет уходить не 59 минут, а 32 минут, что в месяц составит 228000 минут (3800 часов).

Следовательно, положительный экономический эффект для КГБУЗ «Перинатальный центр» может быть достигнут за счет сокращения персонала, а также экономии на канцелярских принадлежностях, т.к. основной документооборот будет автоматизирован.

Далее рассмотрим экономию трудозатрат врачей при внедрении АИС 1С: Медицина. Больница в таблице 3.5. В отличие от сестринского персонала, врачи принимают в месяц порядка 6000 пациентов поликлинического и стационарного отделений.

Таблица 3.5- сравнение базового и предлагаемого варианта процесса документооборота в разрезе деятельности врачей (стационарных, поликлиники)

| Операция   | Трудозатраты, мин |                    | Операция  | Трудозатраты, мин. |                     |
|--|-------------------|--------------------|---|--------------------|---------------------|
|  | На 1 человека     | В месяц (6000 чел) |   | На 1 человека      | В месяц (6000 чел.) |
| 1  | 2                 | 3                  | 4   | 5                  | 6                   |
| Первичный осмотр пациента, занесение информации в карточку (бумажная, МИС) | 25                | 150000             | Первичный осмотр пациента, занесение информации в ЭМК                 | 15                 | 90000               |
| Установка диагноза по МКБ (МИС, бумажный носитель)                         | 3                 | 18000              | Определение диагноза по МКБ   | 3                  | 18000               |
| Поиск необходимых анализов (в МИС в соответствии с диагнозом по МКБ)       | 5                 | 30000              | Назначение анализов, обследований пациента                            | 5                  | 30000               |
| Назначение обследований  | 3                 | 18000              | Назначение лечение в т.ч. С подбором подходящих препаратов - аналогов | 10                 | 60000               |
| Назначение лечения   | 12                | 72000              | Оценка динамики лечения   | 5                  | 30000               |
| Оценка динамики лечения  | 10                | 60000              | Выписка льготных рецептов   | 10                 | 60000               |

Продолжение таблицы 3.5

| 1   | 2   | 3      | 4   | 5  | 6      |
|---|-----|--------|---|----|--------|
| Выписка льготных рецептов                             | 15  | 90000  | Выписка больничных листов                             | 5  | 30000  |
| Выписка больничных листов                             | 15  | 90000  | Выписка заключений                                    | 5  | 30000  |
| Выписка заключений                                    | 20  | 120000 | Выписка справки из истории болезни                    | 5  | 30000  |
| Выписка справки из истории болезни                    | 20  | 120000 | Взаимодействие с пациентом                            | 15 | 90000  |
| Взаимодействие с пациентом                            | 10  | 60000  | Закрытие карточки больного (бумажный носитель, в МИС) | 3  | 18000  |
| Закрытие карточки больного (бумажный носитель, в МИС) | 5   | 30000  |   |    |        |
| ИТОГО:  | 143 | 858000 | 0   | 81 | 486000 |

Анализируя экономию трудозатрат врачей, также можно отметить экономию на обслуживании 1 пациента почти в 2 раза при том, что в проектируемом варианте предусмотрено увеличение времени на взаимодействие с пациентом.

Главная экономия времени заключается на этапах аналитики, а также подготовки необходимых документов, передаваемых пациенту на руки. Это достигается благодаря тому, что динамика изменения показателей анализов и обследований в предлагаемом проекте структурирована и имеет вид сравнительной таблицы, в которой врач наглядно может отслеживать и оценивать динамику тех или иных показателей.

Выписка необходимых документов также будет упрощена, т.к. в АИС 1С: Медицина. Больница имеются все необходимые шаблоны. Врачу остается только сформировать документ нажатием кнопки, проверкой заполнения необходимых данных.

Эффект от внедрения АИС в деятельности врачей обусловлен не столько экономической составляющей, сколько социальной.

Так, в результате возникающей экономии заниматься сокращением врачей нецелесообразно, более эффективно увеличить количество обслуживаемых пациентов. Также произойдет повышение качества оказываемых медицинских услуг, за счет разгрузки врачей от рутинной работы.

Основными источниками экономии от использования новой ИС в работе учреждения являются:

- снижение трудоемкости выполнения технологических процессов по формированию процессов сбора, передачи, обработки и накопления информационных процессов системы управления Перинатального центра;
- повышение надежности функционирования АИС;
- повышение эффективности использования вычислительной техники и каналов передачи информации;
- уменьшение численности персонала;
- повышение производительности труда программистов и лиц, занятых обслуживанием АИС;
- снижение затрат на материалы (бумага, картриджи, дискеты и т. д.) и др. эксплуатационные расходы.

Рассмотрим ожидаемый экономический эффект от внедрения АИС 1С: Медицина. Больница, выразившийся в сокращении сестринского персонала и экономии канцелярии в таблице 3.6. Несмотря, на оптимизацию рабочего времени в 2 раза, сокращать сестринский персонал в 2 раза является нецелесообразным, т.к. в функции медицинских сестер входят обязанности не только по работе информационным документами. Однако, сокращение сестринского персонала на 10% не приведет к загруженности оставшегося персонала, однако будет способствовать на экономии средств учреждения. Среднемесячная заработная плата медицинской сестры учреждения составляет 22 тыс. рублей.

Таблица 3.6 – Расчет экономической эффективности от внедрения АИС 1С: Медицина. Больница

| Показатель                                   | Затраты         |                   | Отклонение |
|--|-----------------|-------------------|------------|
|  | Базовый вариант | Проектный вариант |            |
| Численность мед. Сестринского персонала      | 1124            | 1012              | -112       |
| Среднемесячная заработная плата, тыс. рублей | 20              | 22                | 2          |
| ФОТ в месяц, тыс. рублей                     | 22480           | 22264             | -216       |
| Затраты на канцелярию в месяц (бумага)       | 32              | 16                | -16        |

Таким образом, в результате внедрения АИС 1С: Медицина. Больница, учреждение КГБУ «Перинатальный центр» в месяц сможет экономить порядка 232 тыс. рублей в месяц с учетом роста заработной платы или 2784 в год на оплате канцелярии и заработной плате медицинских сестер.

Затраты на внедрение АИС:

- общая стоимость программного продукта обслуживанием составляет 1224 тыс. рублей. В т.ч. программный продукт на крупномасштабное внедрение 1 024 тыс. рублей;
- годовое обслуживание 200 тыс. рублей.

Затраты на обучение персонала работе в новой АИС 1С: Медицина. Больница:

В результате внедрения АИС в деятельность учреждения необходимо провести обучение, как врачей, так и медицинских сестер работе в этой системе.

Обучение будет реализовано в 3 этапа:

- вебинар;
- лекции;
- индивидуальный разбор с наставником по необходимости.

Т.к. разработчиком программного продукта является компания 1С, обучение целесообразно производить в рамках данной организации.

Рассмотрим затраты на обучение в таблице 3.7. При этом, т.к. функциональные возможности и обязанности для врачей и сестринского

персонала будут различны, следовательно, организация обучения будет раздельной. Также обучать необходимо весь персонал работе с АИС, в т.ч. системного администратора.

Таблица 3.7– затраты на обучение медицинского персонала работе в АИС

| Показатель            | Врач | Мед.<br>Сестры | Прочие | Системный<br>администратор | Итого |
|-----------------------|------|----------------|--------|----------------------------|-------|
| 1                     | 2    | 3              | 4      | 5                          | 6     |
| Вебинар               | 25   | 15             | 12     | 28                         | 80    |
| Проведение лекций     | 40   | 32             | 30     |                            | 102   |
| Индивидуальная работа | 40   | 35             | 32     | 40                         | 147   |
| Итого                 | 105  | 82             | 74     | 68                         | 329   |

Таким образом, на обучение персонала будет затрачено порядка 329 тыс. рублей.

Для расчета приблизительной окупаемости предлагаемого проекта необходимо от экономического эффекта – 2784 тыс. рублей вычесть сумму затрат на внедрение и сопровождение АИС - 1224 тыс. рублей, обучения персонала – 329 тыс. рублей.

$2784 - 1224 - 329 = 1231$  тыс. рублей – годовая экономия от внедрения проекта

Далее сумму затрат по проекту поделить на годовую экономию

$1553 / 1231 = 1,3$  года.

По итогам расчетов, срок окупаемости предлагаемого проекта по формированию процессов сбора, передачи, обработки и накопления информационных процессов системы управления Перинатального центра составит около 1,3 года.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Текущая ситуация в здравоохранении характеризуется оптимизацией бизнес-процессов, направленной на улучшение управляемости медицинскими учреждениями с целью повышения качества медицинской помощи населению; инструментом для решения данной задачи является информатизация. При этом импортозамещение в информатизации предполагает переход на отечественное и свободное программное обеспечение. Таким образом, бюджетные учреждения вынуждены решать совокупность финансовых, технических и иных проблем, и ошибки в выборе стратегии и тактики их решения могут привести к значительным потерям ресурсов учреждения.

Объектом исследования в работе выступает Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения КГБУЗ «Перинатальный центр». КГБУЗ «Перинатальный центр» оказывает высококвалифицированную специализированную и высокотехнологичную помощь детям с различной соматической и хирургической патологией, а также беременным, роженицам, родильницам, девочкам и женщинам с гинекологическими заболеваниями.

В результате проведенного исследования документооборота учреждения была установлена его низкая информатизация, а также были определены основные проблемы существующей системы организации документооборота, препятствующие нормальному функционированию учреждения. К таким проблемам можно отнести:

- высокая трудоемкость обработки информации;
- дублирование отдельных функций;
- труднодоступность отдельной информации в учреждении;
- высокая загруженность медицинского персонала, связанная с необходимостью оформления документов на бумажном и электронном носителях.

Развитие информатизации КГБУЗ «Перинатальный центр», в том числе документооборота – единственная возможность обеспечения надлежащего качества оказания экстренной и неотложной медицинской помощи населению территории.

В определенной степени налажены в сферах планирования и учёта, формирования регламентированной статистической отчётности, но заслуживают негативных оценок в вопросах информирования населения по вопросам оказания медицинской помощи. Между тем, внедрение современных информационных технологий в практику управления информационными процессами и информационными документами в КГБУЗ «Перинатальный центр», переход на электронный документооборот, как внешний, так и внутренний, должно носить системный и последовательный характер, что предопределяет актуальность разработки мероприятий по их совершенствованию.

В работе были предложены направления совершенствования документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр» и обоснованы возможности их реализации. Направления совершенствования документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр», разработанные на основании анализа, заключаются в следующем:

- осуществить перевод информационной системы учреждения в электронный формат, наладить систему электронного документооборота;
- осуществить развитие информационных компетенций персонала;
- провести автоматизацию рабочих мест.

Экономический эффект от внедрения проекта по внедрению электронного документооборота в КГБУЗ «Перинатальный центр», по итогам расчетов составит 1231 тыс. рублей, срок окупаемости предлагаемого проекта составит около 1,3 года, что позволяет считать разработанные мероприятия эффективными.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом: учебник для вузов / Т.Ю. Базаров, Е.А. Аксенова, Б.Л. Еремин. – М.: ЮНИТИ, 2015. – 560 с.
2. Веснин, В.Р. Управление персоналом. Теория и практика. / В.Р. Веснин. – М.: Проспект, 2015. – 688 с.
3. Виноградов, А.В. Разработка программ стимулирования труда / А.В. Виноградов // Молодой ученый. – М: ИНФРА-М, 2018. – № 41. – С. 109.
4. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский. 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Изд-во Магистр, 2015. – 285 с.
5. Виханский, О.С., Менеджмент / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – М.: Инфра-М, 2014. – 576 с.
6. Герчикова, И.Н. Менеджмент: учебник для вузов / И.Н. Герчикова. 4-е изд – М.: Юнити-Дана, 2013. – 512 с.
7. Гончаров, В.В. В поисках совершенства управления: Руководство для высшего управленческого персонала / В.В. Гончаров.– М.: Сувенир,2014. –487 с.
8. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51141-98 "Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения" (утв. постановлением Госстандарта РФ от 27 февраля 1998 г. N 28) [Электронный ресурс] // СПС Гарант. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>
9. Шкрыль, А.Н. Современное управление проектами / А.Н. Шкрыль. – СПб: -Питер, 2016. - 256 с.
10. Вольфсон, Б.И. Гибкое управление проектами и продуктами / Б.И. Вольфсон. - СПб.: Питер, 2017. - 144 с.
9. Деньга, А. В. Медицинская информационная система для автоматизации рабочего места врача / А.В. Деньга, В.В, Шлыков / Молодой ученый. – М: ИНФРА-М, 2016. – №13. – С. 108-110.
10. Дятлов, В.А. Менеджмент персонала / А.В. Дятлов– М.: Дело, 2014. – 260 с.

11. Исаенко, А.И. Кадры управления в корпорациях / А.И. Исаенко. – СПб.: Питер, 2015. – 512 с.
12. Казаков, А.П. Менеджмент. Курс лекций / А.П. Казаков– М.: Издательство ЦИПКК АП, 2017. – 208 с.
13. Карпов, О.Э. Автоматизация процессов, цифровые и информационные технологии в управлении лечебным учреждением / О.Э. Карпов. – М.: Деловой экспресс, 2016. – 388 с.
14. Клиентам компании АНКОР. Преимущества. [Электронный ресурс] / Официальный сайт компании АНКОР. – режим доступа: <http://www.ancor.ru>.
15. Кобринский, Б.А. Медицинская информатика / Б.А. Кобринский. – М.: Академия, 2015. – 285 с.
16. Коваленко, К.В. Информационные технологии в медицине / К.В. Коваленко. – М.: Норма, 2016. – 266 с.
17. Менеджмент организации: учебник для высших учебных заведений по экономическим специальностям / А. В. Тебекин, Б. С. Касаев. – Москва: КноРус, 2017. – 407 с.
18. Кугушева, Т.В. Делопроизводство: учебник / Т.В. Кугушева. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 96 с.
19. Большаков, А. С. Современный менеджмент. Теория и практика / А. С. Большаков, В. И. Михайлов. — СПб.: Изд-во Питер, 2006. — 460 с
20. Сатунина, А. Е. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия / А.Е. Сатунина, Л.А. Сысоева.- М.:Инфра-М, 2015.- 352 с.
21. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г. [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития России. – Режим доступа: <http://www.oncology.ru>.
22. Максиманко, Е.В. Медицинская информатика: учебник / Е.В. Максиманко. – Пермь: Изд-во ПГМУ, 2014. – 285 с.

23. Омельченко, В.П. Медицинская информатика : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 528 с.
24. Мелентьев, В.А. Стандартизация медицинского документооборота // Современные исследования социальных проблем / А.В. Мелентьев. – СПб: Изд-во Питер, 2015. – № 1. – С. 52.
25. Ленкевич, Л.А. Делопроизводство: учебник / Л.А. Ленкевич. - М.: Academia, 2013. - 16 с.
26. Назаренко, Г. И. Основы медицинских информационных процессов / Г. И. Назаренко – М.: ЛитПресс, 2016. – 312 с.
27. Наливаева, А.В. Документооборот в медицине / А.В. Наливаева. – СПб.: Питер, 2014. – 211 с.
28. Овсяницкая, Л.Ю. Модель информационной компетентности специалистов здравоохранения / Л.Ю. Овсяницкая. – М.: Перо, 2016. – 176 с

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Результаты анкетного опроса работников КГБУЗ «Перинатальный центр» с целью выявления уровня информационной и пользовательской компетентности работников в сфере информатизации здравоохранения

| Вопросы  | Варианты ответов и распределение респондентов по вариантам ответов, % в числу опрошиваемых |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Вам знакомы аббревиатуры ИС, МИС, АРМ?   | Да, знаю, понимаю их значение  | Да, но не понимаю их значения  | Нет  | -  |
|  | 48,68  | 25,40  | 25,93  |  |
| Вы являетесь пользователем ПК (в том числе за пределами ГБУЗ)?                                   | Да, на высоком профессиональном уровне   | Да, уверенный пользователь   | Да, на базовом уровне  | Нет  |
|  | 17,99  | 14,29  | 34,13  | 33,60  |
| Выше рабочее место является автоматизированным   | Да, работаю на АРМ, оснащенном ПК и периферийными устройствами                             | Частично автоматизировано (использую основном приборы с элементами МИС)            | Нет, но имею возможность воспользоваться общедоступными МИС учреждения | Нет, и не имею возможность воспользоваться общедоступными МИС учреждения |
|  | 12,70  | 29,63  | 22,22  | 35,45  |
| В своей профессиональной деятельности вы чаще используете бумажные или электронные документы?    | Электронные документы в большим перевесом доли в их пользу                                 | Преимущественно электронные документы  | Преимущественно бумажные документы                                     | Только бумажные документы  |
|  | 0,00   | 7,41   | 57,41  | 35,19  |
| Вы изучали целенаправленно когда-либо вопросы медицинской информатики / применения ПК в медицине | Да, проходил обучение в рамках образовательных стандартов ВПО / СПО                        | Да, проходил обучение в рамках дополнительного образования, повышения квалификации | Нет  | -  |
|  | 17,20  | 16,93  | 65,87  | -  |



Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, управления и природопользования  
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
С.Л. Улина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

38.03.02 Менеджмент  
38.03.02.02.08 Управление проектами (в организации)

Разработка проекта совершенствования документооборота КГБУЗ  
«Перинатального центра»

Руководитель



доцент, к.э.н.

О.Л. Егошина

Выпускник



Е.А. Альтергот

Красноярск 2019