

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт неразрушающего контроля
Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством
Кафедра физических методов и приборов контроля

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Совершенствование системы менеджмента качества в медицинском учреждении УДК 658.562:005.6:614.212

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ51	Шадрина Ольга Андреевна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент каф.ФМПК	Плотникова И.В.	к.т.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент каф.МЕН	Николаенко В.С.			

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент каф. ЭБЖ	Мезенцева И.Л.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ФМПК	Суржиков А.П.	д. ф.-м. н.		

Томск – 2017 г.

Планируемые результаты обучения по ООП

Код	Результат обучения	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
P1	Разрабатывать и планировать проекты и научно-исследовательские работы в области управления качеством с использованием передовых технологий, методов и современного оборудования	Требования ФГОС ВО (ОПК-1,2,3,4, ПК-4,5,6,8,9). Требования СУОС ТПУ (УК-1,2). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.1, 2.2, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5) Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P2	Разрабатывать и участвовать в мероприятиях, направленных на улучшение качества и достижение организацией устойчивого успеха	Требования ФГОС ВО (ОПК-8, ПК-1). Требования СУОС ТПУ (УК-1,3). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (4.1, 4.4, 4.5, 4.7) Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P3	Разрабатывать нормативно-техническую, отчетную и служебную документацию, используя современные методы и технологии	Требования ФГОС ВО (ОПК-7, ПК-7,10). Требования СУОС ТПУ (УК-1). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 4.7) Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P4	Применять существующие и разрабатывать новые методы с учетом концепции всеобщего управления качеством для прогнозирования, моделирования и корректировки путей развития организации	Требования ФГОС ВО (ПК-2,3,7). Требования СУОС ТПУ (УК-1,6). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.2, 2.4, 2.5, 4.1, 4.3) Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P5	Применять и адаптировать полученные знания, в том числе в нестандартных или конфликтных ситуациях	Требования ФГОС ВО (ОПК-2, ОК-3,4). Требования СУОС ТПУ (УК-1,5). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.1, 2.4, 2.5, 3.2) Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P6	Использовать знания иностранного языка, социальной и этической ответственности в профессиональной среде и в обществе	Требования ФГОС ВО (ОПК-3, ОК-2). Требования СУОС ТПУ (УК-4,5). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1) Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P7	Проводить эффективную работу с большими объемами информации, используя логические операции и современные информационные технологии	Требования ФГОС ВО (ОК-1,5). Требования СУОС ТПУ (УК-1,6). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.2, 2.4, 4.3, 4.7) Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .

Министерство образования и науки Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт неразрушающего контроля
 Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством
 Кафедра физических методов и приборов контроля качества

УТВЕРЖДАЮ:
 Зав. кафедрой ФМПК
 _____ Суржиков А.П.
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ51	Шадрина Ольга Андреевна

Тема работы:

Анализ современных концепций улучшения деятельности в ракурсе корпоративных ценностей	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	от 30.12.2015 №10060/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:

--	--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

<p>Исходные данные к работе (наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</p>	<p>Объект исследования – система менеджмента качества ОГАУЗ Поликлиника №1; Предмет исследования – процесс обслуживания пациентов</p>
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов (аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования;</p>	<p>Подлежащие изучению вопросы: система менеджмента качества ОГАУЗ Поликлиника №1, процесс обслуживания пациентов регистратурой поликлиники, процесс приема пациентов врачами.</p>

содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).	
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)	Презентация Power Point, 24 слайда
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Ассистент каф. ЭБЖ, Мезенцева И.Л.
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Ассистент каф. МЕН, Николаенко В.С.
Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:	
Раздел 1	Современное состояние и тенденции развития медицинских учреждений

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент каф.ФМПК	Плотникова И.В.	к.т.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ51	Шадрина Ольга Андреевна		

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 133 с., 4 рисунка, 21 таблицу, 43 источника, 3 приложения.

Ключевые слова: риск-менеджмент, система менеджмента качества, медицинские учреждения, рискованные ситуации, управление рисками

Объект исследования – система менеджмента качества ОГАУЗ Поликлиника №1.

Цель работы – Совершенствование системы менеджмента качества ОГАУЗ «Поликлиника №1».

Методы исследования: анализ информационных источников, внутренней документации учреждения, интервьюирование сотрудников, статистические методы обработки и визуализации данных.

Результаты работы – выявлены наиболее значимые рискованные ситуации процесса обслуживания пациентов регистратурой, разработаны мероприятия по уменьшению воздействия негативных рисков.

Результаты работы могут быть использованы в медицинских учреждениях, ориентированных на улучшение деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word 7.0.

Определения, сокращения и термины, нормативные ссылки

Определения

В данной работе применимы следующие термины с соответствующими определениями:

анкетирование: Метод сбора данных, используемый в рамках конкретного социального исследования и предполагающий самостоятельное заполнение анкет целевыми группами респондентов и возврат анкет интервьюеру.

декомпозиция: Разделение целого на части.

идентификация рисков: Процесс нахождения, составления перечня и описания элементов риска.

контекст: Комплекс материальных и нематериальных стимулов, призванный обеспечить качественный и производительный труд работников.

корректирующие мероприятия: Мероприятия, предпринимаемые для устранения причин несоответствия.

медицинские учреждения: Лечебно-профилактические и другие виды заведений, в которых людям, в том числе с какими-либо заболеваниями, оказываются медицинские услуги: диагностика, лечение, реабилитация после перенесенных болезней.

персонал: Личный состав или работники учреждения, предприятия, составляющие группу по профессиональным или иным признакам.

процесс: Совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей. В качестве графического описания деятельности применяются блок-схемы бизнес-процессов.

риск-менеджмент: Процесс принятия и выполнения управленческих решений, направленных на снижение вероятности возникновения

неблагоприятного результата и минимизацию возможных потерь проекта, вызванных его реализацией

система менеджмента качества: Совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством.

эксперт: Специалист, дающий заключение при рассмотрении какого-либо вопроса.

Обозначение и сокращения

ВВП: Валовой внутренний продукт

СМК: Система менеджмента качества

ОГАУЗ: Областное государственное автономное учреждение здравоохранения.

Нормативные ссылки:

В настоящей работе использованы ссылки на следующие стандарты:

1. ГОСТ 12.0.003-74 Опасные и вредные факторы. Классификация.
2. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
3. СанПиН12.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
4. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Санитарное – эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным электронное - вычислительным машинам и организации работы.
5. ГОСТ 12.1.029-80 ССБТ. Средства и методы защита от шума. Классификация.
6. СанПиН 2.2.1-2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий.
7. СП 52.13330.201. Защита от шума.
8. ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Общие требования безопасности.
9. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
10. СанПиН 2.2.2.542-96 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»
11. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

Оглавление

Введение.....	11
1 Современные состояние и тенденции развития медицинских учреждений	13
1.1 Современное состояние здравоохранения в России.....	13
1.2 Современное состояние здравоохранения других стран	14
1.3 Типы лечебно-профилактических учреждений в России	23
1.4 Глобальные проблемы Российского здравоохранения	27
2 Анализ деятельности ОГАУЗ «Поликлиника №1»	30
2.1 Общая характеристика деятельности ОГАУЗ «Поликлиника №1».....	30
2.1.2 Система менеджмента качества ОГАУЗ «Поликлиника №1»	31
2.1.3 Исследования удовлетворенности пациентов.....	32
2.2 Теоретические аспекты менеджмента риска.....	33
2.2.1 Причинно-следственный анализ.....	35
2.2.2 Матрица вероятности и воздействия.....	37
2.3 Управление рисками в процессе обслуживания пациентов	39
2.3.1 Основные аспекты работы регистратуры	39
2.3.2 Описание процессов регистратуры	41
2.3.3 Контекст и критерии менеджмента риска	43
2.3.4 Применение причинно-следственного анализа	44
2.3.5 Применение экспертного метода.....	45
3 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение...	52
3.1. Предпроектный анализ	53
3.1.1 Потенциальные потребители результатов исследования	53
4.1.2 Анализ конкурентных технических решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения.....	53

3.1.3 Диаграмма Исикава.....	54
3.2 Инициация проекта.....	55
4.2.1 Устав проекта.....	55
3.3 Планирование и управления научно-техническим проектом.....	57
3.3.2 Определение трудоемкости выполнения работ.....	57
3.3.3 План проекта.....	58
3.3.4 Бюджет научно-технического исследования.....	59
3.4 Заключение по разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение».....	62
4. Социальная ответственность.....	65
4.2 Электробезопасность на рабочем месте.....	72
4.3 Экологическая безопасность.....	72
4.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях.....	74
4.4.1 Порядок действия сотрудника при возникновении пожара.....	75
4.5 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.....	75
Заключение.....	78
Список публикаций.....	79
Список использованных источников.....	80
Приложение А.....	86
Приложение Б.....	88
Приложение В.....	90

Введение

Главная задача медицинского учреждения - оказание качественной медицинской помощи вне зависимости от его формы собственности, организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности [1].

Система менеджмента качества является эффективным инструментом управления качеством медицинских услуг. Внедрение системы менеджмента качества в нашей стране является добровольным решением каждой организации.

В соответствии с новым стандартом ISO 9001:2015, одним из приоритетов развития организации является риск-ориентированное мышление.

Внедрение системы риск-менеджмента является одним из путей повышения качества и эффективности оказания медицинской помощи.

Управление рисками позволяет:

- выявить и оценить последствия
- разработать мероприятия по предотвращению случайных событий, наносящий физический и моральный вред организации, сотрудникам и пациентам.

Целью диссертационной работы является совершенствование системы менеджмента качества ОГАУЗ «Поликлиника №1».

Согласно цели исследования, были определены следующие задачи работы:

- 1) Изучить современные тенденции развития в сфере здравоохранения.
- 2) Идентифицировать риски в процессах обслуживания пациентов регистратурой поликлиники и приема пациентов врачом.
- 3) Разработать мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества

Объектом исследования является система менеджмента качества ОГАУЗ «Поликлиника №1».

Методы исследования: анализ информационных источников, внутренней документации учреждения, интервьюирование сотрудников, статистические методы обработки и визуализации данных.

Научная новизна работы заключается в следующем: исследования рискованных ситуаций в процессе обслуживания пациентов с применением современных методов и концепций менеджмента качества.

1 Современное состояние и тенденции развития медицинских учреждений

1.1 Современное состояние здравоохранения в России

В настоящее время всем известно, что в нашей стране существует довольно много проблем в сфере здравоохранения. Государство обещает выделять большее количество финансов, но, приходя в больницу, каждый может убедиться, что положительных изменений так и не происходит[2].

В 2016 году аналитиками агентства Bloomberg был составлен рейтинг стран мира по эффективности систем здравоохранения. Данный рейтинг основывается на трех ключевых показателях:

- 1) Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении;
- 2) Государственные затраты на здравоохранение, которые рассматриваются, как ВВП на душу населения;
- 3) Стоимость медицинских услуг в пересчете на душу населения.

Следует учитывать, что в данный рейтинг входят страны с населением выше 5 миллионов человек, ВВП больше пяти тысяч долларов на каждого человека и продолжительностью жизни свыше семидесяти лет.

Учитывая предыдущие критерии, стоит упомянуть, что впервые Россия вошла в данный рейтинг только в 2014 году. До этого средняя продолжительность жизни россиян составляла меньше 69 лет.

По результатам исследования, страной с наиболее эффективной системой здравоохранения был признан особый округ Китая – Гонконг. Средняя продолжительность жизни населения в этом регионе составляет 83,98 лет, доля расходов ВВП 5,4 процента, а стоимость медицинских услуг, с расчетом на душу населения, - 2012 доллар США.

Далее за Гонконгом следуют: Сингапур, Испания, Южная Корея и Япония.

Соединенные Штаты Америки заняли лишь пятидесятое место, что объясняется неэффективным распределением денежных средств в данной сфере (следует отметить, что США выделяет наибольшее количество средств ВВП на здравоохранение (17%) по-сравнению с другими странами).

Последнее место в данном рейтинге заняла Россия. Средняя продолжительность жизни населения составляет 70,37 лет. Доля расходов на здравоохранение составляет 7,07 процента ВВП. Стоимость медицинских услуг в пересчете на душу населения составляет 893 доллара.

Также, в пятерке худших, расположились Бразилия, Азербайджан, Колумбия и Иордания, которые, все же, находятся выше России.

Данный рейтинг был отрицательно принят Министерством здравоохранения России. Были высказаны мнения, что данный рейтинг основывается на данных 2014 года, что процент ВВП, выделяемый на здравоохранение не превышает 5,7 процента и, что система российского здравоохранения работает успешно. В связи с этим рассмотрим еще один рейтинг.

Согласно рейтингу британского журнала Lancet, Россия занимает 119 место из 188 по уровню здоровья населения. Данное исследование включало в себя такие показатели, как уровень гигиены, детская смертность, курение, употребление алкоголя и другие. В данном рейтинге Россия находится на том же уровне, что и Украина с Сирией [3].

1.2 Современное состояние здравоохранения других стран

Рассмотрим системы здравоохранения соседних стран, которые находятся на более высоком уровне в рейтинге агентства Bloomberg.

1. Япония

Правительство регулирует практически все аспекты универсальной системы государственного медицинского страхования. Национальные и местные органы власти по закону обязаны обеспечить систему, которая бы эффективно обеспечивала качественную и хорошо подходящую медицинскую помощь для нации. Национальное правительство устанавливает график сборов и предоставляет субсидии местным органам власти, страховщикам и поставщикам услуг. Он также устанавливает и применяет подробные правила для страховщиков и поставщиков. Сорок семь префектур (регионов) Японии осуществляют эти положения и развивают региональное здравоохранение за счет средств, выделяемых национальным правительством. Более 1700 муниципалитетов управляют компонентами системы государственного медицинского образования и долгосрочным страхованием по уходу и организуют мероприятия по укреплению здоровья для своих жителей

Государственное финансирование медицинского страхования: включает более трех тысяч четырехсот страховщиков, обеспечивает всеобщий первичный прием (Национальный институт исследований населения и социального обеспечения, 2014 год). В 2013 году общие расходы на здравоохранение составили примерно 10 процентов от ВВП, 83 процента из которых финансировались государством, главным образом через систему государственного медицинского страхования. В рамках страхования, субсидии, финансируемые за счет налогов, и сборы с пользователей составляли около 49 процентов, 38 процентов и 12 процентов от суммы расходов на здравоохранение, соответственно.

Частное медицинское страхование: частное страхование играет лишь незначительную дополнительную или взаимодополняющую роль. Это исторически развивалось как дополнение к страхованию жизни и обеспечивало дополнительный доход в случае болезни, главным образом в форме единовременных выплат, когда застрахованные лица были

госпитализированы или были диагностированы с раком или другим указанным хроническим заболеванием, или путем выплаты суточных сумм во время госпитализации в течение определенного периода.

Все планы страхования предоставляют такой же пакет льгот, который определяется национальным правительством, как правило, по решению Центрального медицинского совета социального страхования, государственного органа. Пакет охватывает больничную, основную и специализированную амбулаторную и психиатрическую помощь, утвержденные отпускаемые по рецепту лекарства, услуги по уходу на дому медицинскими учреждениями, уход за хосписами, физиотерапию и большую стоматологическую помощь.

Совет по социальному обеспечению, уставный орган в Министерстве здравоохранения, труда и социального обеспечения, отвечает за разработку национальных стратегий в области контроля качества, безопасности и контроля над расходами, а также устанавливает руководящие принципы определения платы за услуги поставщиков. В рамках министерства Центральный медицинский совет по социальному страхованию определяет пакет льгот и график сборов. Национальные правительства и префектуры разрабатывают планы контроля затрат.

Японский совет по качественному медицинскому обслуживанию - некоммерческая организация, которая работает над повышением качества всей системы здравоохранения и разрабатывает клинические руководства, хотя у него нет какой-либо регулирующей силы для наказания малоэффективных поставщиков. Специализированные общества также разрабатывают клинические рекомендации.

2. Беларусь

«Белорусская Конституция гарантирует всем гражданам право на медицинское обслуживание, включая бесплатное лечение в государственных медицинских учреждениях». Медицинское лечение в медицинских центрах

или больницах предоставляется бесплатно и соответствует государственным минимальным социальным стандартам.

Основным владельцем и менеджером системы здравоохранения в Беларуси является государство. Ведущая роль государственной медицины в защите здоровья населения подтверждается законом, и сама система состоит в основном из медицинских центров и больниц, находящихся в подчинении Министерства здравоохранения и управляемых вертикальной структурой власти.

Остаток советских времен - Беларусь сохранила и даже разработала систему льготного медицинского обслуживания для государственных чиновников. Достигнув определенного ранга, им предоставляется доступ в специальную клинику и больницу Департамента по делам президента в Беларуси. Обычные граждане также могут получить лечение в этой клинике высокого уровня, но при полной стоимости.

Первичное лечение обеспечивается большим количеством детских клиник (отдельно для детей и взрослых) в городах и «Клиники на колесах (для детей и взрослых) в сельской местности, а также отделения первой помощи, в которых работают только средние медицинский персонал. Лечение проводится строго в соответствии с местом проживания или местонахождения человека. Первичная неотложная помощь предоставляется скорой медицинской помощью, в которой работают как сотрудники среднего звена, так и врачи.

Финансирование системы здравоохранения осуществляется из государственного бюджета. За последние пять лет около 5 процентов ВВП было направлено на здравоохранение, что немного ниже 320 долларов США на душу населения (в 2011 году оно составляло 225 долларов США), что в три раза меньше, чем в Польше, и в 14 раз меньше, чем в Германии.

Стационарное лечение является абсолютным приоритетом, получая около 60 процентов средств. Беларусь занимает первое место среди стран

Центральной и Восточной Европы по количеству стационарных клиник на душу населения. В то же время Беларусь ведет в числе посещений клиник на душу населения - 13,2 в 2011 году, что в 2,2 раза выше, чем в странах ЕС, и в 1,6 раза выше, чем в других странах СНГ.

Частный сектор медицины в Беларуси занимает около 5 процентов от общего объема медицинских услуг и представлен в основном стоматологией. Этот сектор не развивается из-за высоких стандартов, установленных правительством для таких предприятий, а также нормативных ограничений на их доход. Между тем сектор государственной медицины продвигает услуги, которые необходимо оплачивать в частном порядке (цель была направлена на увеличение объема предоставляемых платных услуг в 3,5 раза к 2015 году), что означает, что медицинское лечение может стать менее доступным для граждан Беларуси, особенно в отношении Сложных, жизненно важных высокотехнологичных операций.

Беларусь занимает пятое место в мире по числу врачей на 1000 человек, но эксперты ВОЗ отмечают значительный дисбаланс в распределении людских ресурсов в пользу больничных услуг с существенным дефицитом в системе первичного лечения. Этот дефицит усугубляется множеством профессионалов, которые покидают страну для работы за рубежом из-за низкого дохода (зарплаты в здравоохранении на 30 процентов ниже, чем в производственном секторе).

В то время как эксперты ВОЗ признают достижения системы здравоохранения Беларуси в предоставлении доступных медицинских услуг населению, они отмечают снижение доступности в сельской местности, где отсутствует медицинский персонал. Снижение материнской и младенческой смертности является еще одним достижением, наблюдаемым ВОЗ, хотя было отмечено, что эти результаты могут быть достигнуты не только усилиями Министерства здравоохранения, но и повышением уровня жизни.

Система здравоохранения остается уязвимой для потенциальных экономических реформ, которые могут повлиять на уровень финансирования, распределение активов и управление ими.

3. Азербайджан

Несмотря на значительное увеличение расходов на общественное здравоохранение в последние годы, Азербайджан по-прежнему характеризуется относительно низким уровнем расходов на общественное здравоохранение как в абсолютном выражении, так и в процентах от ВВП. Бремя финансирования здравоохранения приходится на пользователей услуг здравоохранения, при этом расходы пользователей услуг в 2010 году составили почти 62% от общих расходов на здравоохранение[4].

Финансирование общественного здравоохранения поступает в основном из доходов правительства, включая средства из Государственного нефтяного фонда. Официальные платежи пациентов были разрешены в общественных учреждениях до начала 2008 года, когда эта практика была объявлена вне закона.

Значительная часть государственного финансирования здравоохранения находится под контролем районных властей, которые финансируют сеть первичных и вторичных медицинских учреждений в своей юрисдикции. Центральный бюджет реализуется Министерством здравоохранения, которое финансирует республиканские высшие медицинские учреждения, вертикальные государственные программы здравоохранения (в основном, на централизованные закупки лекарств и оборудования для определенных состояний здоровья, таких как диабет, наследственные заболевания крови, рак и др.), а также санитарно-эпидемиологическая служба. С 2007 года все медицинские учреждения города Баку также финансируются Министерством здравоохранения.

Подавляющее большинство поставщиков медицинских услуг принадлежат государству, хотя частный сектор в последние годы процветает,

обеспечивая растущую долю медицинских услуг, особенно в столице. Механизмы оплаты для государственных провайдеров основаны на затратах (койках, кадрах), что не способствует эффективному использованию ресурсов. Более того, правительство через казначейскую систему контролирует, как деньги расходуются в медицинских учреждениях, применяя строгие ограничения на расходы по бюджетным позициям, что оставляет медицинских работников с небольшой управленческой и финансовой автономией.

Для преодоления этих трудностей Министерство здравоохранения и Министерство финансов договорились о новых реформах финансирования здравоохранения, которые позволят централизовать фонды и создать условия для большей автономии поставщиков и введения заключения контрактов в качестве основы для новых механизмов платежей, таких как выплаты на душу населения. В первичной медико-санитарной помощи и на основе кейсов для больниц. Эти реформы лягут в основу предлагаемого введения обязательного медицинского страхования.

Самой большой проблемой для отрасли здравоохранения Азербайджана является нехватка человеческого капитала - недостаточно врачей и медсестер с современным опытом. Тем не менее, правительство в настоящее время продвигает программы, которые поощряют молодежь к поступлению в медицинские учреждения. Путем финансирования своего образования за рубежом в Турции, Европе и США новая волна хорошо подготовленных врачей готовится к работе.

4. Казахстан

Система здравоохранения в Казахстане развивалась в рамках советской модели, ориентированной на уход за пациентами, в то время как сектору первичной медико-санитарной помощи и услугам по укреплению здоровья уделяли мало внимания.

В настоящий момент система оказания медицинской помощи находится в процессе реорганизации. Цель реорганизации заключается в преобразовании первичной медико-санитарной помощи посредством осуществления общей практики, а затем закрытии ряда небольших больниц.

В Казахстане действуют 913 больниц и 2752 амбулаторных учреждения (данные Министерства здравоохранения на 2012 год). Государство владеет 777 государственными больницами и 1825 амбулаторными организациями.

Государственная программа развития системы здравоохранения «Саламатты Казахстан» и письмо Президента Казахстана народу Казахстана направлены на повышение качества и доступности медицинской помощи путем создания сильной конкурентной системы здравоохранения с передовым управлением и стабильным финансированием. [5] Реформы стационарной помощи имеют решающее значение для повышения эффективности системы здравоохранения. Несмотря на некоторые последние положительные сдвиги в стационарной помощи, она по-прежнему остается основным дорогостоящим сектором системы здравоохранения, на который приходится более 60 процентов всех расходов. Недопустимое и неэффективное использование инфраструктуры больницы также является большой проблемой. [6]

Одной из актуальных проблем в Казахстане является необходимость повышения ответственности в сфере первичной медико-санитарной помощи и перевода акцентов со стационарного на амбулаторное лечение.

5. Китай

В 2013 году Китай потратил около 5,6 процента своего валового внутреннего продукта (871 доллар США) на здравоохранение, причем 30 процентов финансировались местными органами власти и 36 процентов - государственным финансированием медицинского страхования, частным медицинским страхованием или социальными медицинскими

пожертвованиями (Национальная комиссия по вопросам здравоохранения и планирования семьи, 2014 г.)[8].

Существует три основных вида страхования, финансируемых из государственного бюджета:

- 1) базовое страхование на основе занятости в городах (начатое в 1998 году);
- 2) базовое страхование жилого фонда в городах (начато в 2009 году);
- 3) новая кооперативная медицинская схема для сельских жителей (запущена в 2003 году).

Основанное на городских условиях базовое страхование в основном финансируется за счет налогов на заработную плату сотрудников и работодателей с минимальным государственным финансированием. Участие является обязательным для работников в городских районах; застрахованное население в 2013 году составило 274,2 млн. Неработающие члены семьи сотрудников не застрахованы. Базовое страхование городских жителей, которое является добровольным на уровне домашних хозяйств, охватило 299 миллионов людей, работающих на себя, детей, учащихся и пожилых людей в 2013 году.

Как городское страхование основанное на занятости, так и городское резидентное страхование управляются Министерством человеческих ресурсов, Социальной защитой и местными властями. Новая кооперативная медицинская схема, в основном управляемая Национальной комиссией по здравоохранению и планированию семьи, которая осуществляется местными органами власти, также является добровольной на уровне домашних хозяйств и охватывает 802 миллиона сельского населения в 2013 году, что соответствует показателю 98,7 процентов.

Для физических лиц, которые не могут позволить себе индивидуальные премии за государственное финансирование медицинского страхования или расходы из собственного кармана (что не ограничено), программа медицинской финансовой помощи, финансируемая местными органами власти и социальными пожертвованиями, оказывает поддержку как в городских, так и в сельских районах.

1.3 Типы лечебно-профилактических учреждений в России

В России существует несколько типов лечебно-профилактических учреждений:

- стационарные;
- амбулаторные;
- санаторно-курортные;
- станции скорой помощи.

Рассмотрим каждый из этих видов.

К стационарным учреждениям относятся больницы и госпитали. Данные медицинские учреждения предназначены для оказания экстренной медицинской помощи, оказания планового лечения, выполнения диагностических процедур, которые отличаются сложным и объемным выполнением, в тех случаях, когда это невозможно в амбулаторных условиях в связи с медицинскими указаниями или по техническим причинам.

Стационарные учреждения делятся на два типа: многопрофильные и однопрофильные. Однопрофильные стационары предназначены для лечения пациентов с каким-то одним заболеванием.

Многопрофильные же стационары включают в себя несколько отделений, к примеру, терапевтическое, хирургическое, неврологическое и т.д.

Также, к стационарным учреждениям относятся родильные дома. В данных учреждениях оказывается медицинская помощь беременным, роженицам и родильницам. В крупных родильных домах оказывается помощь больным с гинекологическими заболеваниями.

Госпитали, в основном, предназначены для оказания помощи бывшим и действующим служащим «силовых» ведомств, ветеранам войн, либо лицам, пострадавшим в результате военных действий.

Клиникой называется стационарное учреждение, которое кроме лечебной работы, также выполняет научные исследования и осуществляет обучение студентов и специалистов.

Стационар включает в себя следующие отделения:

- приемное отделение;
- лечебное отделение;
- диагностическое отделение;
- административный и хозяйственный блоки.

Рассмотрим лечебно-профилактические учреждения амбулаторного типа. Функции амбулаторно-профилактических учреждений различны.

Диспансеры – это лечебно-профилактические учреждения, которые оказывают помощь определенным группам больных (психоневрологический, ревматологический, противотуберкулезный, кожно-венерологический, онкологический и другие). Данная помощь включает в себя следующее:

- выявление профильных больных среди населения;
- активное систематическое наблюдение за выявленными больными;
- специализированное оказание лечебной помощи;
- проведение мероприятий по профилактике заболеваний.

Кроме этого, диспансеры проводят мероприятия по изучению заболеваемости и санитарно-просветительскую работу для населения и больных.

Поликлиники – это многопрофильные лечебно-профилактические учреждения, которые предназначены для оказания медицинской помощи, в том числе и специализированной, и обследования больных по территориально-участковому принципу.

Амбулатории – это лечебно-профилактические учреждения, которые оказывают специализированную медицинскую помощь в объеме меньшим, чем в поликлиниках. Принцип работы, на котором основана работа амбулаторий, является также территориально-участковым. При этом располагаются амбулатории, в основном, в сельской местности, недалеко от пунктов фельдшерско-акушерской помощи.

Фельдшерско-акушерские пункты (ФАП) являются амбулаторно-поликлиническими учреждениями сельской местности. ФАП организуется в тех случаях, когда населенный пункт располагается на расстоянии свыше 4-6 километров от других лечебно-профилактических учреждений. Работает ФАП по участковому принципу. Фельдшерско-акушерские пункты входят в состав сельской или центральной районной больницы, а в состав сотрудников входят, как правило: фельдшер, акушерка и санитарка. Фельдшерско-акушерские пункты выполняют следующие обязанности:

- проведение первой доврачебной помощи на амбулаторном приеме и на дому;
- выполнение назначений врача;
- привлечение жителей участка на плановые обследования;
- участие в проведении диспансеризаций населения;
- проведение профилактических мероприятий;
- оказание медицинской помощи во время беременности и родов;
- наблюдение за родильницами на дому, после выписки из стационара;
- наблюдение за детьми до трех лет;
- предоставление медицинского обслуживания детских школ и дошкольных учреждений и другое.

Здравпункты – это учреждения, которые, как правило, не являются самостоятельными лечебно-профилактическими учреждениями. Обычно здравпункты входят в состав поликлиник или медико-санитарных частей. Часто здравпункты располагаются в непосредственной близости от рабочего места обслуживаемого контингента (строительный участок, крупный цех и т.д.). Здравпункты делятся на два вида:

- врачебные;
- фельдшерские.

В здравпунктах оказывается доврачебная и первая врачебная помощь при внезапных заболеваниях, отравлениях и травмах. Сотрудники здравпунктов проводят санитарно-просветительскую работу и активно участвует в диспансеризации населения.

Также, к амбулаторным учреждениям относятся женские консультации. Эти учреждения имеют следующие функции:

- выявление на ранней стадии, лечение и диспансеризация пациентов с гинекологическими заболеваниями;
- проведение диспансерного наблюдения и, в случае необходимости, лечение беременных женщин;
- санитарно-просветительская работа и обучение беременных женщин необходимым навыкам ухода за новорожденными.

Медико-санитарная часть - это комплекс лечебно-профилактических учреждений, предназначенных для медицинского обслуживания служащих и рабочих промышленных организаций и предприятий. Эти учреждения максимально приближены к месту работы. В состав медико-санитарной части могут входить следующие учреждения:

- поликлиника;
- стационар;
- здравпункт;
- профилакторий и т.д.

Медико-санитарные части выполняют следующие функции:

- предоставление стационарной и амбулаторной медицинской помощи;
- проведение профосмотров;
- участие в разработке комплекса профилактических мероприятий, предназначенных для улучшения условий труда;
- мониторинг и выявление профессиональных вредностей.

Территориальное медицинское объединение, как и медико-санитарная часть, представляет собой комплекс лечебно-профилактических учреждений, но объединение осуществляет обслуживание по территориальному, а не производственному принципу.

Станции скорой помощи – это такие лечебные учреждения, которые круглосуточно оказывают экстренную медицинскую помощь населению на догоспитальном этапе и при родах, а также, осуществляют госпитализацию больных, которым необходимо стационарное лечение.

К учреждениям санаторного типа относятся такие учреждения, как санатории, профилактории и другие учреждения, которые предназначены для лечения и профилактики заболеваний с использованием природных лечебных факторов (грязи, климат, минеральные источники и другое), а также физиотерапии, диетотерапии и лечебной физкультуры.

1.4 Глобальные проблемы Российского здравоохранения

В настоящее время в Российской сфере здравоохранения существует огромное множество серьезных проблем. Рассмотрим некоторые особо важные[8].

1. Низкая доступность и качество медицины

Существует распространенное мнение, что здоровье населения в основном зависит от образа жизни, генетических факторов и состояния

внешней среды, и лишь на 15% зависит от деятельности системы здравоохранения. Это утверждение могло бы быть справедливым, но лишь в одном случае – если система здравоохранения уже обеспечила максимальную доступность и качество услуг. Но, при условии, что существует недостаточное финансирование данной сферы деятельности, говорить о малой значимости системы здравоохранения было бы ошибочно. Доказано, что даже малейшие увеличения государственного вложения в медицину дают результаты в виде уменьшения количества смертности. []

2. Низкие мощности системы здравоохранения.

Существует предположение, что в РФ большая обеспеченность врачами и стационарными койками, чем в развитых странах. Отчасти это утверждение верно. В России при расчете на 1000 населения приходится на 15% больше практикующих врачей, чем в «новых» странах ЕС и на 20% больше коек. Но, следует учитывать мощности системы здравоохранения, которые исчисляются в возможности обслужить потоки больных в единицу времени, которые определяются обеспеченностью медицинскими кадрами и стационарными койками. Данные мощности должны соответствовать объемам потоков пациентов. А, исходя из статистики, в России на 30-50% больных на сто тысяч населения больше, чем в развитых странах. Исходя из последнего, явно наблюдается низкая мощность системы Российского здравоохранения.

3. Высокая нагрузка на врачей поликлиник

Существует еще одно мнение, которое заключается в том, что врачи поликлиник смогут взять на себя дополнительную нагрузку для приема больных, которые не попали в стационар, для приема больных неотложной помощи, по обслуживанию коек дневного стационара, проведению диспансеризации и другие виды помощи. Разрешение ситуации с нехваткой персонала с помощью передачи большей нагрузки в данном случае нерационально и невозможно. Участковые врачи уже работают на полторы-

две ставки при дополнительных обязанностях. Также следует учитывать, что и младшего медицинского персонала в поликлиниках не хватает. Так при норме 2 медсестры на одного врача, у нас количество медсестер составляет 1,2 на врача.

4. Недостаточное финансирование и неэффективность распределения ресурсов в системе здравоохранения

По данным ОЭСР в 2016 году Россия потратила всего 5,9 процента своего ВВП на здравоохранение. Это значительно ниже среднего показателя в 9 процентов, потраченного другими основными странами, и значительно ниже 7,1 процента, потраченных в 2013 году.

Средства здравоохранения направляются на капитальные и на другие не первоочередные расходы. Например, на строительство перинатальных центров за счет средств ОМС, что снижает расходы в самой дефицитной системе ОМС (по данным Счетной палаты дефицит в 2014 г. он оценивается в 55 млрд руб.). Развитие диспансеризации в ситуации дефицита кадров в первичном звене — неэффективно, поскольку врачи не могут взять на себя дополнительную нагрузку. []

2 Анализ деятельности ОГАУЗ «Поликлиника №1»

2.1 Общая характеристика деятельности ОГАУЗ «Поликлиника №1»

Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Поликлиника № 1» является некоммерческой организацией, созданной для выполнения работ и оказания услуг в целях осуществления предусмотренных действующим законодательством полномочий в сфере здравоохранения [9].

В Поликлинике работает 140 сотрудников. За день доктора поликлиники, проводят в среднем 1100 осмотров или консультаций.

Услуги поликлиники – консультации докторов по 23 направлениям, среди которых: терапия, дневной стационар для взрослых, акушерство и гинекология, кардиология, онкология, неврология, травматология, офтальмология, физиотерапия и другие.

В основном в Поликлинике оказываются медицинские услуги населению, имеющему страховой полис обязательного медицинского страхования, в возрасте от 18 лет и старше.

Большинство пациентов составляют граждане трудоспособного возраста - 75%, старше трудоспособного возраста - 25%. Наибольшее число обращений пациентов в 2011-2016 было к терапевтам и офтальмологам. Наибольшее количество пациентов обращается в поликлинику с профилактической целью - 57%, по заболеваниям – 38%, количество посещений врачами пациентов на дому составило – 5%.

В Поликлинике существует проблема дефицита кадров. На конец 2016 года потребность в персонале составила: врачи – 24%, средний медицинский персонал – 15%, младший медицинский персонал – 16%, прочий персонал – 24% (таблица 2.2).

Таблица 1 - Показатели укомплектованности штата за 2016г

Наименование должностей	Показатель укомплектованности штатов (в%)	Показатель укомплектованности штатов физическими лицами (в%)
Врачи	76,05	72,26
Руководители и их заместители	100	100
Средний медицинский персонал	85,41	81,45
Младший медицинский персонал	83,90	78,16
Прочий персонал	75,28	59,77
Всего должностей	80,43	73,91

Информация о штатных и занятых должностях врачей, руководителей, среднего медицинского персонала и прочего персонала медицинского учреждения дает представление об обеспеченности населения медицинскими кадрами и укомплектованности поликлиники медицинским персоналом.

В настоящее время все медицинские работники со средним и высшим образованием должны иметь сертификаты на право заниматься медицинской деятельностью (таблица 2.3).

2.1.2 Система менеджмента качества ОГАУЗ «Поликлиника №1»

Система менеджмента качества Поликлиники №1 разработана в соответствии с требованиями национального стандарта РФ ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (далее – Стандарт).

В июне 2016 года проведен ресертификационный аудит систем менеджмента качества применительно к предоставлению лечебно-профилактических услуг на соответствие требованиям национального стандарта по результатам которого выдан сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Политику в области качества поликлиники можно увидеть в приложении А, а сертификат соответствия в приложении Б.

Применение системы менеджмента качества в ОГАУЗ «Поликлиника №1» является стратегическим решением, направленным на совершенствование процессов и результатов нашей деятельности и обеспечения прочной основы для инициатив, ориентированных на устойчивое развитие.

Внедрение принципов системы менеджмента качества позволяет значительно повысить эффективность управления как основными (предоставление медицинских услуг), так и вспомогательными процессами (управление ресурсами, в том числе персоналом; стратегическое и тактическое руководство; управление процессами улучшений, выявление и устранение проблемных зон и рисков на постоянной основе и т.д.) [10].

В приложении В отображена организационная структура поликлиники.

2.1.3 Исследования удовлетворенности пациентов

В январе 2016 года было проведено исследование удовлетворенности пациентов качеством предоставляемых услуг. В интервьюировании участвовало 93 пациента в возрасте от 20 до 75 лет.

Приведем наиболее важные выводы результатов интервьюирования:

- подавляющее большинство пациентов прикреплены в данную поликлинику по месту жительства, что и является причиной посещения именно рассматриваемой поликлиники;

- 15% опрошенных оказались не удовлетворены качеством работы регистратуры;

- 20% опрошенных пациентов высказали недовольство отношением врачей во время приема;

- 17% опрошенных хотели бы сменить поликлинику в связи с отсутствием необходимых узких специалистов и сложностью записи к врачам;

- средний балл по качеству обслуживания равен 7 из 10.

В связи с данными, полученными в ходе данного небольшого исследования, можно увидеть, что процессы обслуживания пациентов имеют пространство для значительного улучшения.

2.2 Теоретические аспекты менеджмента риска

Главной задачей риск-менеджмента является управление рисками в сочетании потенциальной выгоды и негативных последствий, а не устранение всех рискованных ситуаций. Основные этапы процесса менеджмента риска, согласно стандарту ИСО 31000, представлены на рисунке 1.

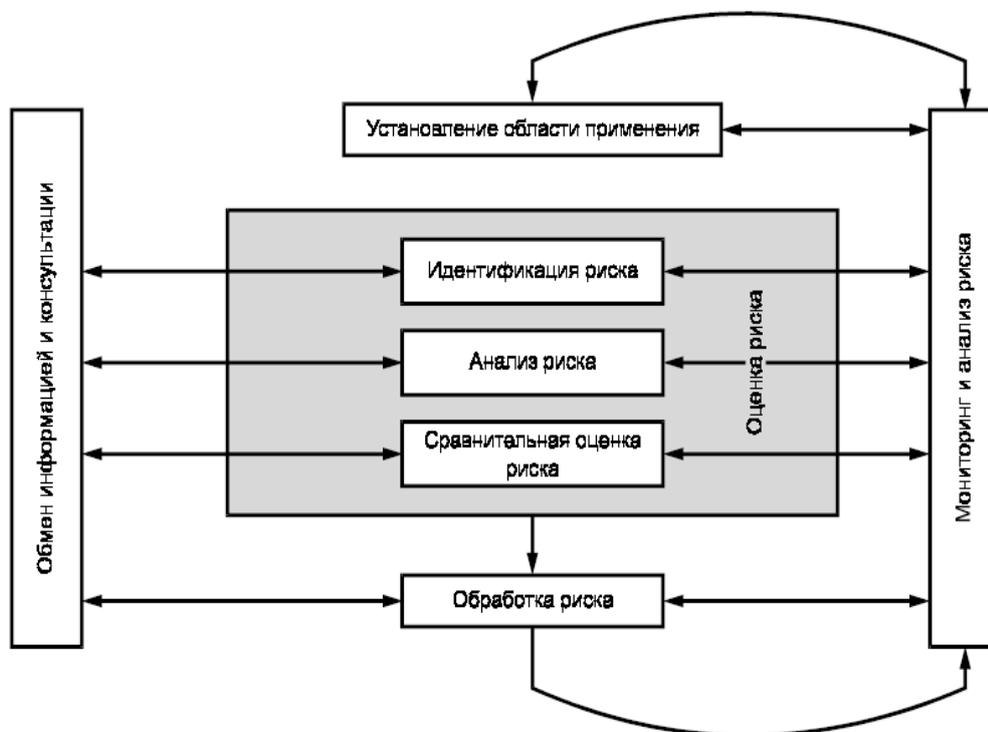


Рисунок 1- Схема менеджмента риска

Процесс оценки рисков объединяет идентификацию, анализ и сравнительную оценку риска. При этом способ реализации данного процесса зависит от выбранных методик оценки риска.

Идентификация опасных рисков включает в себя [11]:

- выявление опасных событий;

- выявление источников и причин событий;
- выявление возможных последствий.

Следует учитывать, что идентификация риска также должна включать в себя риски не зависимо от того контролирует ли организация источник этих рисков или нет. Должны быть рассмотрены все причины и следствия, все сценарии и возможные риски[12].

Анализ рисков обозначает собой входные данные для дальнейшей обработки рисковых ситуаций. На этапе анализа рисков определяется вероятность возникновения, последствия и, как следствие, уровень риска, факторы и причины возникновения рисковых ситуаций. На данном этапе должны рассматриваться все возможные причины возникновения и пути устранения рисковых ситуаций. Также на данном этапе рассматривают методы контроля рисков[13].

Анализ рисков может осуществляться с различной степенью подробности в зависимости от цели анализа и доступной информации данных и имеющихся ресурсов/

На этапе оценки рисков осуществляют сравнение уровня риска с ранее установленными критериями. Определяется баланс между потенциальными выгодами и негативными последствиями, что позволяет принимать решения и характере и масштабе рискового решения, воздействия на риск и определять приоритетные направления в риск-менеджменте.

В зависимости от обстоятельств может возникнуть несколько вариантов развития событий: возможно, возникнет необходимость более детального изучения рисковой ситуации, либо вообще не воздействовать на рисковую ситуацию другими методами, кроме уже имеющихся[14].

В данной работе, для управления рисками, было принято использовать метод причинно-следственного анализа для идентификации рисков, модификацию FMEA-анализа для выявления вероятностных

характеристик и оценки уровня риска, а также матрицу последствий и вероятностей для сравнительной оценки риска.

2.2.1 Причинно-следственный анализ

«Причинно-следственный анализ является структурированным методом идентификации возможных причин нежелательного события или проблемы. Данный метод позволяет скомпоновать возможные причинные факторы в обобщенные категории так, чтобы можно было исследовать все возможные гипотезы. Однако применение этого метода позволяет идентифицировать фактические причины. Причины могут быть определены только на основе эмпирических данных или эмпирическим путем» [15].

Использование причинно-следственной диаграммы позволяет:

- идентифицировать возможные первопричины и/или основные причины для определенного следствия, проблемы или условия;
- провести анализ в ситуации и найти взаимосвязь между взаимодействующими факторами, связанными с исследуемым процессом;
- провести анализ существующих проблем для принятия корректирующих действий.

Построение причинно-следственной диаграммы имеет следующие преимущества[16]:

- применение структурированного подхода для определения первоначальных причин проблем;
- более полное использование знаний экспертов о процессе или продукции благодаря работе в группе;
- диаграмма отображает причинно-следственные связи и при этом достаточно проста для восприятия;
- диаграмма позволяет выявить возможные причины изменений в процессе;

- идентификация областей сбора данных для дальнейших исследований

Основные этапы причинно-следственного анализа[17]:

- «установление следствия, которое необходимо проанализировать, и размещение его справа в соответствующем блоке диаграммы. Следствие может быть положительным (цель) или отрицательным (проблема) в зависимости от обстоятельств ;

- определение основных (главных) категорий причин и указание их в соответствующих блоках диаграммы "рыбьего скелета". При анализе систем обычно выделяют следующие категории причин: персонал, оборудование, рабочая среда, процессы и др. Категории определяют в соответствии с объектом исследования ;

- указание возможных причин для каждой основной (главной) категории на ветвях и ответвлениях для описания взаимосвязей между ними;

- продолжение исследования путем итеративной постановки вопросов "почему?" или "что это вызвало?" для установления связей между причинами;

- анализ всех ветвей и ответвлений, направленный на проверку последовательности и полноты выявленных причин, и их отношения к основному следствию ;

- идентификация наиболее вероятных причин данного следствия на основе согласованного мнения рабочей группы экспертов и доступных объективных свидетельствах[18].

Преимущества метода[19] :

- в рабочую группу привлекаются компетентные эксперты;
- применяется структурированный анализ;
- при использовании этого метода рассматриваются все вероятные гипотезы и предположения;

- графическое отображение результатов имеет простую для восприятия форму;
- определяются области, в которых требуются дополнительные данные;
- при помощи диаграммы появляется возможность определения факторов, которые могут вызвать как нежелательные, так и благоприятные последствия. Позитивный взгляд на проблему может стимулировать большую ответственность и вовлеченность участников.

Недостатки метода:

- выбранная группа экспертов может не обладать достаточной компетентностью;
- для разработки рекомендаций метод необходимо применять только как часть анализа первопричины;
- метод не используется для самостоятельного анализа, а предназначен для мозгового штурма;
- разделение причинных факторов на основные категории в начале анализа означает, что взаимосвязи между категориями причин могут быть не рассмотрены должным образом, например, отказ оборудования, вызванный ошибкой оператора, или ошибки оператора, вызванные недостатками конструкции системы.

2.2.2 Матрица вероятности и воздействия

Матрица последствий и вероятностей является средством объединения качественных или смешанных оценок последствий и вероятностей и применяется для определения или ранжирования уровня риска[20].

Формат, строки и колонки матрицы зависят от области применения, при этом очень важно, чтобы разработанная матрица соответствовала рассматриваемой ситуации .

Матрица ответственности может служить оптимальной формой представления степени риска.

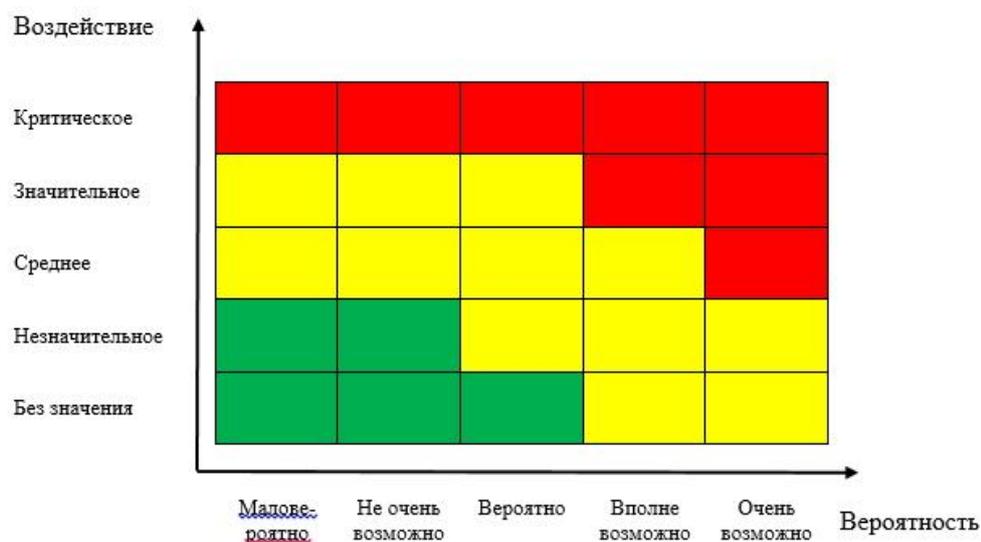


Рисунок 2 - Пример матрицы вероятностей и последствий

Для того, чтобы проранжировать риски специалист, в первую очередь, должен подобрать описание последствий, соответствующее данной ситуации наилучшим образом, и определить вероятность появления этих последствий. Затем, с помощью матрицы, определить уровень риска[21].

Многие опасные события могут иметь диапазон результатов с различными соответствующими вероятностями. Катастрофические события происходят реже, чем незначительные. Поэтому можно ранжировать часто получаемые результаты, наиболее серьезные или другие сочетания вероятности и последствий. Часто приходится уделять внимание наиболее серьезным проблемам, так как они представляют более значительную угрозу. Иногда нужно ранжировать и обычные проблемы и маловероятные катастрофы как отдельные виды риска[22]. При этом стоит рассматривать не вероятность в целом, а вероятность, связанную с выбранным последствием.

Преимущества метода[23]:

- достаточно прост в использовании;
- обеспечивает быстрое ранжирование риска по уровням значимости.

Недостатки метода:

- матрица составляется для конкретных обстоятельств, т.е. не существует универсальной матрицы для использования в любых обстоятельствах.

- Трудность в установке однозначных шкал.

- Применение данного метода является субъективным и в большой степени зависит от специалиста, который проводит оценку.

- Риски нельзя объединять (т.е. нельзя установить, что определенное количество низких рисков или низкий риск, выявленный определенное количество раз, эквивалентны среднему риску).

- Существуют трудности при объединении или сравнении уровня риска для различных категорий.

- Результаты зависят от глубины детализации анализа (чем подробнее анализ, тем больше возникает сценариев с более низкой вероятностью). Все это приводит к недооценке фактического уровня риска. Должен быть единообразный способ группировки сценариев при описании риска[16].

2.3 Управление рисками в процессе обслуживания пациентов

2.3.1 Основные аспекты работы регистратуры

Знакомство посетителей с поликлиникой всегда начинается с регистратуры.

Регистратура выполняет следующие задачи[24]:

- организация предварительной и неотложной записи пациентов на прием к врачу в случае непосредственного обращения в поликлинику, так и по телефону;

- контроль интенсивности потока пациентов для обеспечения размеренной нагрузки врачей и распределения интенсивности потока по видам оказываемой помощи;

- проведение своевременного подбора медицинской документации, а также правильное ведение и хранение картотеки поликлиники .

Рациональная организация приема необходима для сокращения ожидания пациентов на прием к специалистам, а также обращения пациентов в регистратуру. Для этого в поликлинике обеспечивается внедрение прогрессивных форм труда всего медицинского персонала, совершенствование способов работы регистратуры.

Работой регистратуры руководит заведующий, назначенный на данную должность приказом главного врача поликлиники.

Медицинский регистратор выполняет большую роль в организации приема пациентов: встречает пациентов, проводит беседу, объясняет организацию приема. Медицинскому регистратору необходимо разбираться в вопросах сортировки больных в соответствии с медицинскими показаниями.

Основные особенности работы регистратуры ОГАУЗ «Поликлиника №1»:

1) существует 3 окна для живого обращения пациентов: окно платного приема, окно работы со справками и больничными листами и окно общего приема. В случае низкой нагрузки окна платного приема осуществляется общий прием пациентов;

2) окна не разделены по участкам;

3) подобранные к приему медицинские карты откладываются в именные ящики врачей, находящиеся в регистратуре;

4) обращение в регистратуру ведется с использованием электронной очереди;

5) каждому медицинскому регистратору назначаются участки на которых он должен поддерживать соответствующий порядок, перебор для устранения возможности неправильного расположения карт, для освобождения места в случае отбора карт в архив и др.;

6) медицинский регистратор обязан передавать вызов на дом необходимому специалисту, как в электронном виде, так и заносить в журнал вызовов. В случае если врач уже выехал на вызовы, новые вызовы передаются также по телефонному звонку;

7) книга жалоб и предложений хранится у сотрудников регистратуры;

8) выдача рецептов и результатов анализов выдаются при предоставлении удостоверения личности;

9) подбор карт на следующий день производится с 12:15 до 14:00;

10) производится заблаговременный обзвон пациентов, для напоминания о времени приема, уточнения места нахождения медицинской карты.

11) в случае необходимости срочного приема, регистратор направляет пациента в кабинет неотложной помощи, либо к специалисту (предварительно предупредив специалиста о данном пациенте).

Степень ответственности сотрудников устанавливается должностными инструкциями.

2.3.2 Описание процессов регистратуры

Основной процесс: обращение пациентов (рассматривается в отношении пациент-регистратура).

Декомпозиция основного процесса:

1) срочное обращение (обращение по больничному листу);

2) обращение по предварительной записи;

3) вызов на дом (прием на дому).

Сопутствующие процессы:

4) выдача результатов анализов пациентов;

5) выдача (подбор) личных медицинских карт пациентов.

1) Процедура срочного обращения пациентов и обращения по больничному листу характеризуется тем, что пациент не имеет

предварительной записи. При обращении в регистратуру, пациент направляется либо к специалисту кабинета неотложной помощи, либо к терапевту/узкому специалисту.

В данном процессе регистратору необходимо уточнить возможность обращения пациента к определенному врачу, разрешить ситуацию в случае отказа врачей, найти карту пациента, произвести запись пациента, распечатать талон пациента и направить пациента в определенный кабинет.

2) Обращение по предварительной записи отличается тем, что медицинские карты подбираются заранее и складываются в именные ящики врачей. Также происходит обзвон пациентов для уточнения посещения приема и местонахождения карты. При посещении приема пациент сразу обращается в кабинет врача, без обращения в регистратуру.

3) Вызов на дом происходит день в день. Регистратор принимает вызов, оформляет вызов в электронном виде и в специальном журнале (журнале дежурного врача или участкового врача). Также вызов передается врачу в электронном виде и в виде распечатки все поступившие вызовы на руки врачу. Регистраторы подбирают карты и распечатывают талоны пациентов.

В случае, если вызовы поступают, когда врач находится вне стен поликлиники, вызовы передаются также по телефону.

4) Результаты анализов могут храниться у врачей или в регистратуре, в зависимости от требований пациента. Анализы в регистратуре выдаются при наличии документов. Анализы (отчеты по процедурам) хранятся в определенных местах и располагаются в алфавитном порядке.

5) Карты хранятся по участкам, каждая карта имеет собственный идентификационный номер, который дублируется как на карте. Так и в электронной карте пациента. Каждому регистратору определяется один или несколько участков для поддержания порядка. Регистратор должен оформлять новые карты в соответствии с участком (каждый участок имеет

собственный номер и цвет корешка). Подбор карт на пациентов по предварительной записи осуществляют регистраторы второй смены.

2.3.3 Контекст и критерии менеджмента риска

Контекст – условия проведения менеджмента риска.

- 1) Регистратура ОГАУЗ «Поликлиника №1».
- 2) Поликлиника работает стабильно.
- 3) Есть опытные и не опытные сотрудники.
- 4) Не учитывается возможность изменения законодательства РФ в области здравоохранения.
- 5) Не учитываются сбои электронной системы.
- 6) Не учитываются специфические ситуации.
- 7) Не учитываются ситуации, не зависящие от регистраторов напрямую.
- 8) Не учитываются риски непредсказуемого действия медицинских регистраторов.
- 9) Работу осуществляет 3 окна. Одно из которых специализируется на платных услугах, второе – на выдаче больничных листов и справок, третье – ведет общий прием пациентов. В случае возможности все окна занимают общим приемом пациентов.
- 10) Рассматривается работа регистратуры на момент проведения анализа, без учета будущих изменений.
- 11) Риск рассматривается, как негативное событие.
- 12) Не рассматривается халатное поведение сотрудников.
- 13) Регистраторы имеют как медицинское, так и не профильное образование.
- 14) Не учитываются случаи, когда пациент записывается через электронную регистратуру в день обращения.

15) Пациент по срочному приему или по больничному листу в любом случае попадает на прием.

Критерии достижения цели:

- 1) не возникло жалоб со стороны пациентов на работу сотрудников регистратуры;
- 2) не возникло конфликта регистратора с другими сторонами процесса.

2.3.4 Применение причинно-следственного анализа

Для идентификации рисков было принято решение применить метод причинно-следственного анализа. Диаграмма Исикавы позволяет наглядно представить причинно-следственные связи между рассматриваемым объектом и влияющими на него факторами. С помощью причинно-следственного анализа можно выявить причины, влияющие на процесс, отсортировать их и показать взаимосвязи [25].

На основе анализа работы регистратуры и возможности негативных последствий построена диаграмма Исикавы. Все причины, связанные с исследуемой проблемой делятся на следующие категории:

1) Отсутствие записи:

- не хватает специалистов;
- изменение режима записи;
- сотрудники не открыли расписание;
- пациент опоздал.

2) Отсутствие карты:

- карта пациента дома;
- карта в архиве;
- карта не на месте;
- карта не подготовлена.

3) Отсутствие анализов:

- сложены не на место;
- утеряны регистратором;
- регистратор пропустил.

4) Отмена / перенос приема:

- пациент не ответил на звонок;
- в системе указан неверный номер;
- в системе не указан номер.

5) Очередь в регистратуру / очередь в call-центр:

- неопытные сотрудники;
- пациенты подходят вне очереди;
- не достаточно сотрудников / окон.

6) При вызове на дом врач не приехал:

- регистраторы не передали вызов;
- регистраторы не проверили адрес / номер телефона пациента.

7) Длительное ожидание срочного приема / приема по больничному:

- нет врача неотложной помощи;
- врач неотложной помощи на вызове;
- большой поток пациентов;
- обзвон врачей.

2.3.5 Применение экспертного метода

Применение экспертного метода основывается на сборе и анализе оценок вероятности и воздействия среди специалистов определенной области⁹²⁵].

Оценка проводилась среди сотрудников регистратуры с различным стажем работы (но не менее двух месяцев), что должно позволить посмотреть на проблемы с разных точек зрения. В общей сложности экспертная группа состояла из 6 человек.

Опрос экспертов проводился в форме очного анкетирования (эксперт отвечал на заранее сформулированные вопросы в специальной анкете и мог воспользоваться общими указаниями лица, проводящего опрос). Стоит отметить, что сотрудники не могли ориентироваться на ответы своих коллег. Оценка вероятности, воздействия, а также важности риска может приниматься значениями от 0,1 до 1.

Можно увидеть оценки воздействия и вероятности каждого эксперта, рассчитанные значения вероятности по каждому виду риска. Данное значение характеризует с какой долей оптимизма или пессимизма эксперт смотрит на рисковые ситуации именно на данном этапе. Наибольшее среднее значение важности по всем видам риска данного этапа имеет эксперт 2, которое равняется 0,24. Минимальное среднее значение вероятности равное 0,18 наблюдается у экспертов 1, 3 и 5. Можно сказать, что эксперты в целом не высоко оценивают рассмотренные риски.

Для уверенности верности данных, полученных с помощью экспертного метода, необходимо оценить согласованность мнений экспертов.

Для этого переведем данные, полученные в таблице 1, в ранговую систему, представленную на рисунке 3.

Для оценки согласованности мнений экспертов используется коэффициент конкордации, который и будет использован для оценки согласованности. Величину полученного коэффициента конкордации оценим с помощью критерия Пирсона χ^2 приняв уровень значимости $\alpha = 5\%$.

Были рассчитаны значения стандартного отклонения и суммарный вес рангов для каждого из видов рисков. Для наибольшего суммарного значения ранга риска был присвоено значение 20, а для минимального соответственно 1. Наибольший ранг был присвоен риску затраты времени на обзвон врачей, а наименьший – регистратор пропустил результаты анализов. Получено значения коэффициента конкордации W равняется 0,66/ Это говорит нам о том, что наблюдается достаточная согласованность мнений экспертов.

Обычно считается, что согласованность вполне достаточна, если $W \geq 0,6$ [26]. В данном случае условие это выполняется. Вторым шагом проверки согласованности экспертов проверяется на основании коэффициента Пирсона. На основании данного коэффициента можно принимать итоговое решение о приемлемости полученных результатов с помощью экспертного метода.

Рассчитанную величину коэффициента конкордации взвешиваем с помощью критерия Пирсона (χ^2) с уровнем значимости 0,05. Расчетное значение критерия Пирсона χ^2 оказалось больше табличного, поэтому мнения экспертов окончательно признаются согласованными. В данном случае, как видно на рисунке 3, расчетное и табличное значения равны соответственно 75,26 и 30,15.

Следующим нашим шагом будет определение согласованности мнений экспертов в отношении важности каждой рискованной ситуации.

Согласованность мнений экспертов в отношении важности каждого свойства оценивают по коэффициенту вариации мнений экспертов по каждому i -му показателю качества. Чем больше значение v_i , тем меньше согласованность мнений экспертов в отношении важности i -го показателя. При $v_i < 10\%$ согласованность мнений экспертов считают высокой, при $v_i < 15\%$ – выше средней, при $v_i < 25\%$ – средней, при $v_i < 35\%$ – ниже средней и при $v_i > 35\%$ – низкой [27]. В нашем случае имеется разброс значений от 8,1 до 96,89.

Исходя из результатов расчетов, можно сделать вывод, что низкая согласованность экспертов возникла во 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 17 рисках.

Согласованность ниже средней наблюдается в 13 и 18 рисках.

Средняя согласованность экспертов возникла в 1, 11, 12, 15 и 16 рисках.

Выше средней наблюдается согласованность в 10 и 19 рисках – это риск «пациент не ответил на звонок» и «врач неотложной помощи на вызове».

Высокий уровень согласованности наблюдается в 14 и 20 рисках: «пациенты обращаются вне очереди» и «затраты времени на обзвон врачей».

Большое количество рисков с низкой согласованностью экспертов можно объяснить личностными характеристиками сотрудников. Данные риски не вызывают высокий уровень последующих проблем, есть стандартные решения данных рискованных ситуаций. В целом, полученные результаты могут быть полезны и использованы для дальнейшего исследования.

Далее выявим экспертов, ранговые оценки которых в большей степени отличаются от суммарных оценок весомости. Для это весомость заменяют соответствующими рангами, причем $R(S_i) = 1$ присваивается минимальному значению S_i .

Последующие ранги $R(S_i)$ возрастают с увеличением суммарных оценок S_i . Очевидно, что максимальное значение суммы будет свидетельствовать о наибольшем отклонении ранговых оценок j -го эксперта от оценок остальных экспертов. Поэтому его оценки исключают и находят суммарные конечные оценки для оставшихся экспертов.

№ Эксперта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Сумма
Эксперт 1	1	5,5	7,50	1	7,5	4,00	1	0,5	2,00	1,5	1,5	4,50	1,5	1,5	0,50	2	5	5,50	0,5	0	54,00
Эксперт 2	5	4,5	8,50	9,5	1,5	7,50	4,5	6,5	4,50	2,5	2,5	0,50	1,5	2	4,50	1,5	0	1,50	3,5	0	72,00
Эксперт 3	1	2,5	5,00	4	1	0,00	8,5	1,5	1,00	0,5	1	1,00	2,5	0	0,00	0	3	6,50	5	0	44,00
Эксперт 4	3	8	6,00	3	8,5	2,00	2	2	2,00	2,5	2,5	2,00	0,5	3,5	9,00	1	0,5	1,50	2	4,5	66,00
Эксперт 5	5	3,5	3,00	0	3	7,00	2	0,5	1,00	1	3,5	2,50	0,5	1	1,50	2	3,5	3,00	0,5	1	45,00
Эксперт 6	3,5	3	6,00	3	0,5	3,50	1,5	2	1,50	2	4,5	0,00	6	0,5	0,00	1,5	3,5	2,50	0,5	0,5	46,00

Рисунок 3 - Таблица рангов

Исходя из рисунка 5, можно увидеть, что наибольшее суммарное значение наблюдается у эксперта 2 и равно 70. Это число говорит о наибольшем ранговом отклонении от оценок других экспертов.

2.3.6 Применение матрицы вероятности и воздействия

Для использования метода матрица вероятности и воздействия, рассчитаем средние значения вероятности и воздействия по каждому риску без учета второго эксперта [28]. Полученные данные представлены на рисунке 7.

Итоговые оценки																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,27	0,10	0,09	0,05	0,15	0,26	0,13	0,05	0,05	0,20	0,21	0,14	0,15	0,41	0,30	0,09	0,07	0,22	0,29	0,55

Рисунок 4 - Итоговая оценка важности

На рисунках 3 и 4 представлены средние значения воздействий, вероятности и важности для всех видов рисков ситуаций. Наибольшее значение важности имеет риск 20 (затрата времени на обзвон врачей), а наименьшие риски - 4, 8 и 9 (карта в архиве; результаты анализов утеряны; регистратор пропустил анализы).

На основании сформированной информации можно составить таблицу качественного анализа рисков. Данная информация представлена в таблице 2.

Расстановка приоритетов между рисками для последующего количественного анализа и реагирования осуществляется на основании рейтинга рисков. Оценка важности каждого риска и, следовательно, его приоритета, как правило, осуществляется с помощью таблицы соответствия или матрицы вероятности и воздействия. На основании качественного анализа построим матрицу вероятности и воздействия. Для этого выберем значения интервалов для определения важности угроз:

- первая группа от $[0;0,2)$ – 11 видов рисков попадают в данный интервал (выделяется зеленым цветом);
- вторая группа $[0,2;0,4)$ – 7 видов рисков в данный интервал (выделяется желтым цветом);
- третья группа от $[0,4;1]$ - 2 вида рисков попадают в данный интервал (выделяется красным цветом).

Таблица 2 - Матрица вероятности и воздействия

Вероятность	УГРОЗЫ								
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
0,9-1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
0,8-0,9	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	20 (0,55)	0,72	0,81	0,9
0,7-0,8	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	0,56	0,64	0,72	0,8
0,6-0,7	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	14 (0,41)	0,56	0,63	0,7
0,5-0,6	0,12	0,18	0,24	0,3	1 (0,27) 15 (0,30) 19 (0,29)	0,42	0,48	0,54	0,6
0,4-0,5	0,1	0,15	0,2	6 (0,26)	18 (0,22)	0,35	0,4	0,45	0,5
0,3-0,4	0,8	3 (0,09)	0,16	13 (0,15)	10 (0,20)	11 (0,21)	0,32	0,36	0,4
0,2-0,3	0,6	0,09	0,12	5 (0,15) 7 (0,13)	12 (0,14)	0,21	0,24	0,27	0,3
0,1-0,2	0,4	0,06	4 (0,05) 9 (0,05) 8 (0,06)	2 (0,10)	0,12	0,14	16 (0,09)	0,18	0,2
0-0,1	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	17 (0,07)	0,09	0,1
Воздействие	0,1-0,2	0,2-0,3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,6	0,6-0,7	0,7-0,8	0,8-0,9	0,9-1

В таблице наглядно видно, что наиболее критическими признаются риски под номерами 14 и 20: пациенты обращаются вне очереди и затрата времени на обзвон врачей.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ51	Шадринной Ольге Андреевне

Институт	ИНК	Кафедра	ФМПК
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	Управление качеством

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Работа с информацией, представленной в российских и иностранных научных публикациях, аналитических материалах и изданиях, нормативно-правовых документах.
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого и инновационного потенциала НТИ	Определение потенциального потребителя результатов исследования, анализ конкурентных технических решений
2. Разработка устава научно-технического проекта	Устав проекта.
3. Планирование процесса управления НТИ: структура и график проведения, бюджет, риски и организации закупок	Планирование этапов работы, определение календарного графика и трудоемкости работы, расчет бюджета
4. Определение экономической, финансовой эффективности	Расчеты эффективности проекта

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1. Карта сегментирования рынка
2. Оценка конкурентоспособности технических решений
3. Диаграмма Гантта
4. Диаграмма Исикавы

Дата выдачи задания по линейному графику

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент каф. МЕН	Николаенко Валентин Сергеевич			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ51	Шадрина Ольга Андреевна		

3 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

Введение

В настоящее время перспективность какого-либо открытия, разработки зависит от многих факторов, одним из которых является оценка коммерческой привлекательности проекта, поэтому важным разделом диссертации является финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.

Тема диссертационной работы – «Совершенствование системы менеджмента качества в медицинском учреждении». Преддипломная практика, ставшая основой данной исследовательской работы, проходила в ОГАУЗ «Поликлиника №1». В ходе работы были применены методы риск-менеджмента для основных процессов поликлиники, выявлены проблемные места в процессах и разработаны предложения по улучшению. Целью данного раздела является определение перспективности и успешности НИР.

Достижение цели обеспечивается решением задач:

- определение потенциальных потребителей НИР;
- анализ конкурентоспособности проекта;
- организация работы в рамках НИР;
- планирование научно-исследовательских работ;
- оценки коммерческого потенциала и перспективности проведения научных исследований с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения;
- определение финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования и инициации проекта.

3.1. Предпроектный анализ

3.1.1 Потенциальные потребители результатов исследования

Целью данной работы является совершенствование системы менеджмента качества в медицинском учреждении. Потенциальными потребителями результатов научно-исследовательской работы (НИР) в рамках магистерской диссертации являются внутренние потребители, то есть руководство поликлиники и сотрудники. Внешние потребители, которыми являются пациенты, обращающиеся в поликлинику, косвенно также являются потенциальными потребителями результатов исследования, так как внутреннее совершенствование процессов прима пациентов ведет к повышению качества услуг.

Стоит отметить, что данный опыт может быть интересен высшему руководству других медицинских учреждений, которые ставят перед собой задачи повышения качества обслуживания пациентов.

4.1.2 Анализ конкурентных технических решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения

С помощью анализа конкурентных технических решений можно выявить сильные и слабые стороны разработок конкурентов.

Таблица 3 - Оценочная карта для сравнения конкурентных решений

Критерии	Вес критерия	Баллы			Конкурентоспособность		
		Б _ф	Б _{к1}	Б _{к2}	К _ф	К _{к1}	К _{к2}
1	2	3	4	5	7	8	9
Технические критерии оценки ресурсоэффективности							
1.Соответствие современным стандартам ISO 9000	0,1	4	4	5	0,4	0,4	0,5
2.Соответствие требованиям потребителей: полнота изложения информации, доступность.	0,15	4	5	3	0,6	0,75	0,45

3.Уровень материалоемкости разработки.	0,1	4	4	4	0,4	0,4	0,4
4.Простота применения в работе.	0,15	4	4	3	0,6	0,6	0,45
5.Повышение эффективности деятельности	0,1	5	5	5	0,5	0,5	0,5
Экономические критерии оценки эффективности							
1.Предполагаемый срок использования в работе	0,1	4	4	4	0,8	0,8	0,8
2.Конкурентоспособность	0,1	5	4	3	0,5	0,4	0,3
3.Финансирование разработки	0,2	5	4	2	1	0,8	0,4
Итого	1	35	33	30	4,8	4,65	3,8

Где, сокращения: B_{ϕ} - студенты учебных заведений;

$B_{к1}$ – сотрудники предприятия;

$B_{к2}$ – услуги консалтинга.

Анализ конкурентных технических решений определили по формуле:

$$K = \sum V_i \cdot B_i, \quad (1)$$

где K – конкурентоспособность научной разработки или конкурента;

V_i – вес показателя (в долях единицы);

B_i – балл i -го показателя.

Исходя из данного анализа, можно сделать вывод, что проведение исследования студентами является наиболее эффективной для предприятия. Полнота и доступность изложения информации будет доступна для всех целевых аудиторий. Финансирование исследования будет минимальным.

3.1.3 Диаграмма Исикава

Цели и результат при реализации данной деятельности представлены на рисунке 2.



Рисунок 3 - Диаграмма Исикавы проекта

Рисунок 1 наглядно отображает основные проблемы, возникающие в ходе выполнения работы.

Для устранения выявленных проблем, можно применить следующие меры:

- получить поддержку высшего руководства;
- проводить интервьюирование группами;
- проводить интервьюирование в электронном формате.

3.2 Инициация проекта

4.2.1 Устав проекта

Устав проекта отображает цели проекта, потребности и критерии заказчика проекта, а также результат, который планируется достичь. Заинтересованные стороны проекта представлены в таблице 3. Заинтересованными сторонами проекта являются лица или организации, принимающие активное участие в проекте или интересы которых могут быть затронуты в процессе реализации и сдачи проекта.

Таблица 4 - Заинтересованные стороны проекта

Заинтересованные стороны проекта	Ожидания заинтересованных сторон
Руководство поликлиники	1) Повышение имиджа поликлиники; 2) Повышение эффективности; 3) Сокращение жалоб пациентов

	4) Увеличение востребованности платных услуг.
Сотрудники поликлиники	1) Новшество не создаст дополнительную работу 2) Показатели качества
Внешние потребители	1) Предоставление услуг более высокого уровня 2) Повышение социальной эффективности деятельности поликлиники

Цели и результаты работы представлены в таблице 4.

Таблица 5. Цели и результаты проекта

Начало проекта:	30.09.2015
Окончание проекта:	23.05.2017
Цели проекта:	Повышение эффективности и результативности деятельности организации с помощью мероприятий по улучшению, разработанных по итогам исследования
Ожидаемые результаты проекта:	1. Внедрение методологии: причинно-следственный анализ, модификация FMEA-анализа, матрица последствий и вероятности. 2. Разработка мероприятий по улучшению эффективности процессов
Критерии приемки результатов проекта:	1. Предоставление результатов исследования в поликлинику; 2. Внедрение мероприятий по улучшению. 3. Экономическая эффективность
Требования к результату проекта:	1. Повышение эффективности процессов; 2. Сокращение количества жалоб и конфликтных ситуаций; 3. Апробация результатов

2. Организационная структура проекта

Роль исполнителя выполняет магистрант, а роль руководителей – Плотникова Инна Васильевна, руководитель от кафедры ФМПК. Рабочая группа по проекту и степень участия представлены в таблице 5.

Таблица 6 - Рабочая группа проекта

№ п/п	ФИО, основное место работы, должность	Роль в проекте	Функции
1	Плотникова И.В., ТПУ, доцент кафедры ФМПК	Руководитель проекта	Выбор темы исследования. Проведение консультаций по возникающим вопросам. Утверждение документов. Курирование внедрения разработки.
2	Шадрин О.А., магистрант	Исполнитель проекта	Поиск организации и выбор темы исследования Изучение деятельности поликлиники Написание теоретической части диссертации Написание разделов ВКР «Оформление

			диссертации
--	--	--	-------------

Все факторы ограничения проекта (таблица 6).

Таблица 7 - Ограничения проекта

Фактор	Ограничения /допущения
3.1 Бюджет проекта	581145,18
3.1.1 Источник финансирования	-
3.2 Сроки проекта:	С февраля 2016г по май 2017г.
3.2.1 Дата утверждения плана управления проектом	февраль 2016г
3.2.2 Дата завершения проекта	23 май 2017г
3.3 Прочие ограничения и допущения*	-

3.3 Планирование и управления научно-техническим проектом

Группа процессов планирования состоит из процессов, осуществляемых для определения общего содержания работ, уточнения целей и разработки последовательности действий, требуемых для достижения данных целей.

3.3.2 Определение трудоемкости выполнения работ

Таблица 8 - Временные показатели проекта за 2016-2017 годах.

Вид работы	Трудоемкость работы			Исполнитель	Длительность работ в рабочих днях T_{pi}	Длительность работ в календарных днях T_{ki}
	t_{min} , чел-дни	t_{max} , чел-дни	$t_{ожi}$, чел-дни			
Поиск организации	4	10	6,4	РС	3,2	5
Выбор направления исследования и темы НИР	3	5	3,8	РС	1,9	3
Изучение деятельности поликлиники	10	14	11,6	С	11,6	18
Анализ текущего состояния поликлиники	18	22	19,6	С	19,6	29
Поиск литературы по теме работы	7	12	9	С	9	14
Изучение и анализ требований нормативных документов	6	10	7,6	С	7,6	12
Сравнительный анализ подходов к управлению	8	12	9,6	С	9,6	15
Обоснование метода управления	5	7	5,8	РС	2,9	5
Описание процессов поликлиники	20	24	21,6	С	21,6	32
Выделение основных рисков ситуаций	7	10	8,2	С	8,2	13

Вид работы	Трудоемкость работы			Исполнитель	Длительность работ в рабочих днях T_{pi}	Длительность работ в календарных днях T_{ki}
	t_{min} , чел-дни	t_{max} , чел-дни	$t_{ож}$, чел-дни			
Разработка анкет и проведение интервьюирования сотрудников	16	20	17,6	РС	8,8	14
Оценка и анализ рисков	22	25	23,2	С	23,2	35
Организация менеджмента риска	12	15	13,2	С	13,2	20
Оценка эффективности от внедрения	8	14	10,4	РС	5,2	8
Написание теоретической части диссертации	6	10	7,6	С	7,6	12
Написание практической части диссертации по результатам проекта	3	5	3,8	С	3,8	6
Написание разделов ВКР	5	9	6,6	С	6,6	10
Оформление диссертации	5	11	7,4	С	7,4	11
ИТОГО:	165	235	193	Р- 5 С-18	171	262

3.3.3 План проекта

Линейный график диссертации представлен в таблице 9.

Таблица 9 - Календарный план проекта

№ п/п	Название	Длительность, рабочие дни	Дата начала работ	Дата окончания работ	Состав участников
1	Поиск организации	5	08.02.16	12.02.16	Руководитель Студент
2	Выбор направления исследования и темы НИР	3	15.02.16	17.02.16	Руководитель Студент
3	Изучение деятельности лаборатории	18	18.02.16	14.03.16	Студент
4	Анализ текущего состояния лаборатории и предыдущих проектов	29	15.03.16	22.04.16	Студент
5	Поиск и исследование литературы по теме работы	14	25.04.16	12.05.16	Студент
6	Изучение требований нормативных документов	12	13.05.16	30.05.16	Студент
7	Сравнительный анализ подходов к управлению	15	31.05.16	20.06.16	Студент
8	Обоснование выбора метода управления	5	21.06.16	27.06.16	Руководитель Студент
9	Описание процессов	32	28.06.16	10.08.16	Студент

	лаборатории				
10	Разработка показателей качества	13	05.09.16	21.09.16	Студент
11	Разработка регламента на процесс	14	22.09.16	11.10.16	Руководитель Студент
12	Оценка и анализ рисков лаборатории	35	12.10.16	29.11.16	Студент
13	Организация менеджмента риска	20	30.11.16	27.12.16	Студент
14	Разработка регламента управления рисками	18	06.02.17	01.03.17	Руководитель Студент
15	Управление сроками на основе моделирования Монте-Карло	12	02.03.17	17.03.17	Студент
16	Оценка эффективности от внедрения	8	18.03.17	28.03.17	Руководитель Студент
17	Написание теоретической части диссертации	12	29.03.17	13.04.17	Студент
18	Написание практической части	6	14.04.17	21.04.17	Студент
19	Написание разделов ВКР	10	24.04.17	05.05.17	Студент
20	Оформление диссертации	10	10.05.17	23.05.17	Студент

На основе календарного плана сформирована диаграмма Гантта в программном продукте MS Project. Диаграмма представлена на рисунке 2.

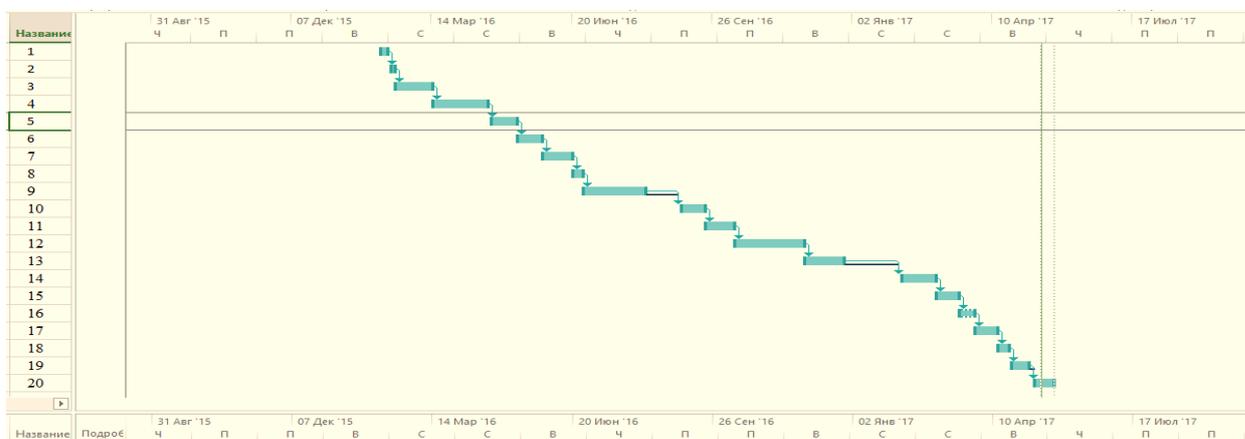


Рисунок 4 - Диаграмма Гантта проекта

3.3.4 Бюджет научно-технического исследования

При планировании бюджета научного исследования должно быть обеспечено полное и достоверное отражение всех видов расходов, связанных с его выполнением.

3.3.4.1 Расчет материальных затрат НТИ

Расчеты, произведенные в данном разделе, вносим в таблицу 10.

Таблица 10 - Матрица затрат на материалы

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб	Затраты на материалы (З _м), руб.
Офисная бумага	пачка	1	320	320
Тонер для принтера	шт.	1	400	400
Интернет	М/бит (пакет)	4	300	1200
Шариковая ручка	шт.	1	35	35
Итого				1955

Материальные затраты на выполнение научно-технического исследования составили 1955 руб.

3.3.4.3 Основная заработная плата исполнителей темы

Статья включает основную заработную плату работников, непосредственно занятых выполнением проекта.

Таблица 11 - Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Руководитель	Инженер (студент)
Календарное число дней	366	366
Количество нерабочих дней: выходные дни	105	105
праздничные дни	14	14
Потери рабочего времени: отпуск	48	48
- невыходы по болезни	-	-
Действительный годовой фонд рабочего времени	199	199

Расчёт основной заработной платы приведён в таблице 12.

Таблица 12 - Расчет основной заработной платы за 2016-17г.

Исполнители	З _{гс} , руб.	Кр	З _м , руб.	З _{дн} , руб.	Т _{раб} , раб.дн.	З _{осн} , руб.
Руководитель	35 264,6	1,3	45 843,98	2 580,16	49	126 427,84
Инженер (студент)	11 387,4	1,3	14 803,62	883,17	288	201 362,76
Итого						327 790,6

Заработная плата научного руководителя составила за 2 года 126 427,84 рублей, инженера (студента) – 201 362,76 рублей. Общая основная заработная плата составила 327 790,6 рублей.

3.3.4.4 Дополнительная заработная плата исполнителей темы

Дополнительная заработная плата руководителя равна 17 699,9 рублей, инженера (студента) – 23 190,79 рублей. Общая дополнительная заработная плата составила 40 890, 69.

3.3.4.5 Отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления)

На основании пункта 1 ст.58 закона №212-ФЗ для учреждений, осуществляющих образовательную и научную деятельность в 2016-2017 годах действует пониженная ставка – 27,1%. Рассчитанные значения представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Отчисления во внебюджетные фонды

Исполнитель	Основная заработная плата, руб.	Дополнительная заработная плата, руб.	Отчислений во внебюджетные фонды
Научный руководитель	126 427,84	17 699,9	39 050,49
Инженер-студент	201 362,76	23 190,79	60854,01
Коэффициент отчисления во внебюджетные фонды	0,271		
Итого	99904,5		

Отчисления во внебюджетные фонды составило 99904,5 руб.

3.3.4.6 Накладные расходы

В статью «Накладные расходы» включаются затраты на управление и хозяйственное обслуживание, которые могут быть отнесены непосредственно на конкретную тему. Накладные расходы составляют 30 % от суммы основной и дополнительной заработной платы, работников, непосредственно участвующих в выполнении темы. Таким образом, накладные расходы равны 110604,39 рублей.

3.3.4.7 Формирование бюджета затрат научно-исследовательского проекта

Расчетная величина затрат научно-исследовательской работы является основой для формирования бюджета затрат проекта. Размер бюджета НИИ представлен в таблице 14.

Таблица 14 - Расчет бюджета затрат НТИ

Наименование статьи	Сумма, руб.
Материальные затраты	1955
Затраты на специальное оборудование для научных работ	-
Затраты по основной заработной плате исполнителей темы	327790,6
Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы	40890,69
Отчисления во внебюджетные фонды	99904,5
Накладные расходы	110604,39
Бюджет затрат на НТИ	581145,18

3.4 Заключение по разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

В данном разделе выпускной квалификационной работы была определена перспективность и успешность исследовательской работы. Были определены потенциальные потребители, проведен анализ конкурентоспособности проекта, проведено планирование научно-исследовательских работ. Была рассчитана сумма денежных затрат на реализацию данной исследовательской работы. Разработан устав проекта.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ51	Шадриной Ольге Андреевне

Институт	ИНК	Кафедра	ФМПК
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	Управление качеством

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Проведение исследования возникновения рисков ситуаций при приеме пациентов Область применения: применяется в медицинском учреждении
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<p>1. Производственная безопасность</p> <p>1.1. Анализ выявленных вредных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения.</p> <p>1.2. Анализ выявленных опасных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения.</p>	<p>1.Анализ выявленных вредных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отклонение показателей микроклимата – отклонение показателей освещенности – повышенный уровень шума – повышенный уровень электромагнитных излучений; <p>2.Анализ выявленных опасных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поражение электрическим током
<p>2. Экологическая безопасность</p>	<p>- характеристики источников выброса;</p> <p>- вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу;</p>

3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	- пожар в помещении; - действий в результате возникшей ЧС
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	- режим труда и отдыха. - охрана труда.

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент каф. ЭБЖ	Мезенцева Ирина Леонидовна			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ51	Шадрина Ольга Андреевна		

4. Социальная ответственность

Введение

В настоящее время выполнение организациями требований к социальной стороне их деятельности является неотъемлемой частью их существования. Вне зависимости от размера, типа и деятельности организация должна соответствовать принятым стандартам и нормам, учитывать интересы общества и брать на себя ответственность за влияние на все заинтересованные стороны. Также, социальная ответственность является дополнительным инструментом повышения престижа компании.

Понятие социальной ответственности включает в себя:

- производство качественной продукции и оказание услуг требуемого качества;
- охрану здоровья и безопасные условия труда;
- охрану окружающей среды и ресурсосбережение;
- социальная поддержка общества.

В данном разделе магистерской диссертации рассматриваются вопросы организации рабочего места инженера-менеджера в соответствии с установленными нормами, а также влияние различных факторов на сотрудника, при работе в офисном помещении ОГАУЗ «Поликлиника №1».

Целью данного раздела является определение текущих условий труда и разработка их улучшений, сохранение работоспособности и здоровья человека, а также обеспечение производственной безопасности и охраны окружающей среды.

4.1 Производственная безопасность

В настоящем разделе рассматривается производственная безопасность, проводится анализ воздействия на сотрудника, занимающегося разработкой внутренней документации, вредных факторов.

Таблица 15 - Опасные и вредные факторы при выполнении работ по разработке внутреннего нормативного документа

Источник фактора, наименование видов работ	Факторы (по ГОСТ 12.0.003-74)		Нормативные документы
	Вредные	Опасные	
Обработка информации на персональном компьютере (описание, обработка результатов анализов, построение графического материала, набор текста)	1. Отклонение показателей микроклимата в помещении; 2. Отклонение нормативных показателей освещенности 3. повышенный уровень электромагнитных излучений; 4. Повышенный уровень шума на рабочем месте	1. Поражение электрическим током.	Вредные факторы: 1. СанПиН 2.2.4-548-96 [1] 2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 СП 52.13330.2011 3. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 4. ГОСТ 12.1.003 - 2014 Опасные: 1. ГОСТ Р 12.1.019-2009, ПОТ Р М-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00

Основные элементы производственного процесса, формирующие опасные и вредные факторы при выполнении работ с документацией в помещении поликлиники описаны в таблице 15 в соответствии с ГОСТ 12.0.003-74. Анализ выявленных вредных факторов при выполнении проекта:

1. Отклонение показателей микроклимата в помещении

Данный фактор рассматривается при выполнении исследовательских работ за персональным компьютером помещения поликлиники.

Показатели, характеризующие микроклимат в производственных помещениях:

- температура воздуха;

- относительная влажность воздуха;
- скорость движения воздуха.

Нормы оптимальных и допустимых метеорологических условий устанавливает СанПиН 2.2.4.548-96.

В соответствии с нормативным документом, работа инженера-менеджера относится к Ia категории - работа с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/ч (производимая сидя и сопровождающаяся незначительным физическим напряжением) [29].

Оптимальные микроклиматические условия обеспечивают ощущение теплового комфорта человека на протяжении 8-часовой рабочей смены, не влияют на состояние здоровья, создают условия для высокого уровня работоспособности. В таблице 2 приведены оптимальные значения параметров микроклимата для работ категории Ia.

Таблица .16 - Оптимальные значения показателей микроклимата для категории Ia.

Период года	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	21-22	60-40	0,1
Теплый	23-25	60-40	0,1

Из таблицы 16 видно, что показатели характеризуют микроклиматические условия как оптимальные, которые при их воздействии на человека в течение рабочей смены обеспечивают оптимальное тепловое состояние организма.

В этих условиях напряжение терморегуляции минимально, общие и (или) локальные дискомфортные теплоощущения отсутствуют, что позволяет сохранять высокую работоспособность. В помещениях, оборудованных ПЭВМ, проводится ежедневная влажная уборка и систематическое проветривание после каждого часа работы на ПЭВМ.

Допустимые значения макроклиматических условий не вызывают нарушений в состоянии здоровья, но могут приводить к повышенной [30].

Таблица 17 - Допустимые значения показателей микроклимата для категории Ia.

Период года	Температура, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения, м/с
Холодный	21-25	15-75	Не более 0,1
Теплый	22-28	15-75	0,1-0,2

утомляемости и снижению работоспособности. В таблице 14 приведены допустимые значения параметров микроклимата для работ категории Ia.

2. Отклонение освещенности рабочей зоны

Освещение рабочего места имеет большое влияние на трудоспособность и здоровье сотрудника. Недостаток или избыток освещения вызывает утомляемость и снижение здоровья в результате постоянного напряжения глаз[31].

При определении необходимой освещенности, следует учитывать, что инженер-менеджер работает как с бумажной документацией, так и с компьютером. Нужно принимать во внимание, что экранное изображение светится и является менее контрастным.

Неудовлетворительное освещение является одной из причин повышенного утомления, при работе на компьютере. Продолжительность работы при недостаточном освещении приводит к снижению производительности труда, повышению вероятности нарушения зрения.

Согласно нормам СанПиН 2.2.1-2.1.1.1278-03, при работе, как с персональным компьютером, так и с технической документацией, 200 лк является минимальной искусственной освещенностью рабочих мест, при комбинированном освещении – 400 лк, при общем освещении – 300 лк. Разряд зрительной работы IVг (зрительная работа средней точности).

Рабочий стол следует размещать таким образом, чтобы экран был ориентирован боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

Для освещения рабочего места с ПК следует применять светильники с зеркальными параболическими решетками, укомплектованными электронными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА). Применение светильников без рассеивателей и экранирующих решеток не допускается.

Нормирование освещенности производится в соответствии с СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Данные значения приведены в таблице 18.

Таблица 18 - Нормирование параметров освещения

Характеристика зрительной работы	Высота точности
Наименьший объект различения, мм	От 0,30 до 0,50
Разряд зрительной работы	III
Подразряд	Г
Контраст объекта с фоном	Средний, большой
Характеристика фона	Светлый
Освещенность, лк (комбинированное освещение)	300-500 лк
Сочетание нормируемых величин показателя ослепленности и коэффициента пульсации	Р, не более 40 Кп, %, не более 5
Коэффициент естественного освещения (КЕО ен, %)	3

Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях для использования ПК следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп[32].

3. Повышенный уровень шума

Шум является внешним раздражителем и может оказывать негативное воздействие на организм человека.

Основными источниками шума в анализируемом помещении являются:

- компьютерная техника;
- светильники.

В результате неблагоприятного влияния шума, у сотрудников возникает снижение работоспособности, ухудшение самочувствия.

Уровень шума на рабочем месте не должен превышать 50дБ (категория напряженности труда I, категория тяжести труда I) [33]. В рассматриваемом помещении уровень шума не превышает 50 дБ.

Для снижения шума на рабочем месте, можно применить следующие действия:

- установить пластиковые окна, для улучшения шумоизоляции;
- использовать звукопоглощающие материалы;
- устройство подвесного потолка, который служит звукопоглощающим экраном.

4. Повышенный уровень электромагнитных излучений

Постоянные длительные воздействия электромагнитных полей на человека, могут вызывать сильные воздействия на человека:

- нарушения нервной системы;
- нарушение сердечнососудистой системы;
- влияние на иммунную систему;
- повышение утомляемости и раздражительности.

Также электромагнитное поля оказывает тепловое воздействие на человека.

Персональный компьютер создает электромагнитное поле в диапазоне частот от 0 Гц до 1000 МГц, а также мощность экспозиционной дозы мягкого рентгеновского излучения в любой точке на расстоянии 0,05 м от экрана при любых положениях ПК не должна превышать 100 мкР/ч [26]. По санитарно-

гигиеническим нормам время работы за компьютером не должно превышать 4 часов.

Человек, к сожалению, нечувствителен к электрическому полю и обнаруживает на себе лишь его последствия, порой только после того, когда определенный вред уже нанесен и обнаруживается плохое самочувствие, сердцебиение, покраснение кожи и другие симптомы чрезмерного воздействия поля.

В данном случае рассматривается воздействие радиочастот, источником которых, на рабочем месте, является компьютер.

Установленные допустимые показатели ЭМИ РЧ при работе за персональным компьютером (ПК) представлены в СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03. Данные значения представлены в таблице 19.

Таблица 19. Допустимые показатели ЭМИ РЧ

Наименование параметров		ВДУ
Напряженность электрического поля	в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц	25 В/м
	в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц	2,5 В/м
Плотность магнитного потока	в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц	250 нТл
	в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц	25 нТл
Напряженность электростатического поля		15 кВ/м

Выделяют следующие средства защиты от электромагнитных излучений:

- 1) выбор наиболее рациональных режимов оборудования и ограничение пребывания сотрудников в зоне воздействия ЭМП;
- 2) рациональное размещение оборудования и использование защитных средств;
- 3) периодические лечебно-профилактические мероприятия и осмотры.

4.2 Электробезопасность на рабочем месте

Электробезопасностью рабочего места называют систему сохранения здоровья и жизни сотрудника при влиянии электрического тока. В настоящее время на рабочих местах используется множество технологий, которые представляют электрическую опасность: электрические сети, техника и оборудование, работающие от электрической сети.

Воздействие электрического тока на людей может приводить к электротравмам и профессиональным заболеваниям. Также, тяжесть травм от воздействия электрического тока зависит от рода и частоты тока. Разделы допустимых воздействий представлены в таблице 20 [34].

Таблица 20 - Предельно допустимые уровни тока и напряжения

Род и частота тока	U , В	I , мА
Переменный, 50 Гц	2,0	0,3
Переменный, 400 Гц	3,0	0,4
Постоянный	8,0	1,0

Офисное помещение, в котором была выполнена работа, оснащено электрическими сетями и компьютерной техникой. Опасность может вызывать неисправное оборудование и оголенные провода. Для защиты можно использовать следующие мероприятия:

- обеспечение электрической изоляции;
- использование невысоких напряжений;
- инструктаж персонала;
- своевременное устранение неисправностей техники;
- при признаках замыкания необходимо немедленно отключить технику от электрической сети .

4.3 Экологическая безопасность

В настоящее время очень быстро происходит технический прогресс, появляется всё больше новых устройств и приспособлений. Обратной стороной этого процесса является образование техногенного мусора – это все те устройства, что выходят из нашего использования и оказываются на свалке.

Наиболее частыми отходами офисного помещения являются бумага, канцелярские предметы, также компьютерная техника и люминесцентные лампы. При поломке электронного оборудования необходимо правильно его утилизировать.

Сейчас существует множество организаций, которые занимаются утилизацией отходов. Компьютерная техника проходит разборку на однородные компоненты, выделяют драгметаллы (алюминий, золото, серебро, редкие металлы). Вышедшие из строя ПК и сопутствующая оргтехника относятся к IV классу опасности – вещества малоопасные. Степень вредного воздействия опасных отходов на окружающую природную среду – низкая. При рациональном подходе к вопросу утилизации, почти 90% отходов оргтехники, можно вернуть обратно в строй в каком-либо виде после переработки. А оставшиеся 5% будут отправлены на заводы и свалки.

Пластмассовые детали утилизируются при высокотемпературном сжигании без доступа воздуха. Сжигание происходит в специальных печах, которые исключают попадание токсичных выбросов в воздух.

Офисная техника, которая вышла из строя относится к классу опасности – вещества малоопасные, поэтому подлежат специальной утилизации [35].

Степень вредного воздействия таких отходов – низкая. Эти мероприятия позволяют достигнуть максимального КПД и минимального загрязнения окружающей среды.

Отходы, которые не подлежат переработке, утилизируются на полигонах.

Для утилизации люминесцентных ламп необходимо связаться с специальной фирмой подрядчиком. Данная компания извлечет из них ртуть, а потом уже утилизирует, тем самым, не причиняя вреда окружающей среде.

4.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Источниками чрезвычайных ситуаций могут быть как естественные процессы, так и действия людей.

На рабочем месте может возникнуть пожар, что представляет большую опасность для предприятия. Пожар может нести опасность для жизни сотрудников, а также принести большой материальный ущерб (уничтожение техники, ценных документов).

Пожар может возникнуть в результате некоторых факторов [36]:

- несоблюдение норм пожарной безопасности;
- неисправность электропроводки;
- использование неисправного оборудования.
- при включенном питании прикасаться к панелям с разъемами оборудования, разъемами питающих и соединительных кабелей, экрану монитора;

Пожарная безопасность предусматривает обеспечение безопасности людей и сохранения материальных ценностей предприятия.

Можно выделить следующие мероприятия по предотвращению возникновения пожароопасных ситуаций:

- проведение инструктажей по пожарной безопасности для персонала;
- использование исправного оборудования;
- отключение электропитания по окончании работ;

- обеспечение отведенным местом для курения.

4.4.1 Порядок действия сотрудника при возникновении пожара

В случае возникновения пожара на территории предприятия действия всех работников должны быть направлены на немедленное сообщение о нем в пожарную охрану, обеспечение безопасности людей и их эвакуации, а также тушение возникшего пожара. Для оповещения людей о пожаре должны использоваться тревожные или звуковые сигналы.

Каждый работник, обнаруживший пожар обязан:

- немедленно сообщить об этом по телефону «01» в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию и должность) [52].
- отключить электропитание и принять меры по тушению пожара с помощью имеющихся первичных средств пожаротушения, сообщить о происшедшем непосредственному руководителю. Применение воды и пенных огнетушителей для тушения находящегося под напряжением электрооборудования недопустимо. Для этих целей используются углекислотные огнетушители.

4.5 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.

Трудовой Кодекс РФ регламентирует все права и обязанности сотрудников предприятия. Согласно его законам сотрудники предприятия [37]:

- имеют стандартную (40 часов) рабочую неделю;
- при выполнении сверхурочной работы получают повышенную заработную плату;

– имеют равное отношение при найме на работу, оплате труда, повышении, увольнении и выходе на пенсию, вне зависимости, национальности, вероисповедания, инвалидности, пола, политических взглядов или возраста[39];

– защищены от телесных наказаний, психологического или физического насилия, оскорблений;

– обеспечены безопасными условиями труда;

– имеют право на содействие со стороны организации беременным женщинам, а так же работающим матерям;

Режим труда и отдыха при работе с ПЭВМ и ВДТ должен организовываться в зависимости от вида и категории деятельности. Для инженеров, продолжительность работы не должна превышать 6 часов в день.

При 12-ти часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-ми часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут [40].

Проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры в порядке и в сроки, установленные Минздравом России.

Во время работы с ПК работник обязан:

- соблюдать требования охраны труда;
- содержать в порядке и чистоте свое рабочее место;
- держать открытыми вентиляционные отверстия оборудования;
- соблюдать оптимальное расстояние от экрана монитора до глаз.

Для создания комфортной рабочей среды существуют требования к правильному расположению и компоновке рабочей зоны Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ по СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Значения представлены в таблице 21 [41].

Таблица 21. Требования к организации рабочих мест

Требование	Требуемые значения параметров
Высота рабочей поверхности стола	680 – 800 мм
Расположение монитора от глаз пользователя	600 – 700 мм
Расположение клавиатуры на поверхности стола от края	100 – 300 мм
Высота стула над полом (для роста 161-170 см)	420 мм
Угол наклона монитора	0 – 30 градусов

Рабочее место также необходимо оборудовать подставкой для ног. Рабочий стул должен быть подъемно – поворотным, для регулировки высоты и угла наклона.

Заключение

Риск-менеджмент является одним из инструментов повышения качества медицинской помощи. Риск-менеджмент позволяет разработать тактику действий, направленных на ограничение случайных событий, которые могут нанести физический и моральный вред персоналу, пациентам и организации в целом [42].

ОГАУЗ «Поликлиника №1» стремится развивать эффективную систему менеджмента качества для совершенствования процессов и результатов деятельности для обеспечения устойчивого развития.

В 2016 году ОГАУЗ «Поликлиника №1» прошел ресертификационный аудит системы менеджмента качества на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015, в связи с чем применение риск-менеджмента является логичным и необходимым действием для дальнейшего развития системы менеджмента качества поликлиники [43].

В ходе выполнения магистерской диссертации были получены следующие результаты:

- изучены современное состояние и тенденции развития в сфере здравоохранения;
- рассмотрены процессы обслуживания пациентов регистратурой и приема пациентов врачами;
- идентифицированы риски в ранее указанных процессах;
- предложены мероприятия по уменьшению воздействия выявленных рисков ситуаций.

Результаты работы будут полезны для совершенствования рассмотренных процессов и могут послужить примером для дальнейших действий руководства организацию в сфере риск-менеджмента.

Список публикаций

1. Inna V. Plotnikova, Kurmanbek kyzy Nurzat, Ludmila A. Redko, Shadrina Olga A., Marina N. Yanushevskaya Developing a medical institution management system through promoting social accountability// доклад на конференции WELLSO 2016 - II International Scientific Symposium on Lifelong Wellbeing in the World.

Список использованных источников

1. Бурыкин И.М., Алеева Г.М., Хафизьянова Р.Х. Значимость внедрения риск менеджмента в учреждениях здравоохранения для повышения безопасности медицинской помощи [Электронный ресурс], 2012. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21729512> (дата обращения 05.03.2017)
2. Улумбекова Г.Э. Здравоохранение России : мифы, реальность, решения [Электронный ресурс], 2015. URL: <http://rusrand.ru/analytics/analyticszdravoohranenie-rossii-mify-realnost-resheniya> (дата обращения 28.03.2017)
3. Measuring the health-related Sustainable Development Goals in 188 countries: a baseline analysis from the Global Burden of Disease Study 2015[Электронный ресурс], 2015. URL: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(16\)31467-2.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(16)31467-2.pdf) (дата обращения 28.04.2017)
4. Fuad Ibrahimov, Aybaniz Ibrahimova and Erica Richardson. Health financing in Azerbaijan: Political barriers on the road to reform [Электронный ресурс], 2017. URL:http://www.lse.ac.uk/LSEHealthAndSocialCare/pdf/eurohealth/Vol16No2/Ibrahimov_Ibrahimova_Richardson.pdf (дата обращения 24.03.2017)
5. Kayirbekova S. Astana: Ministry of healthcare; 2010. State Program for Development of Healthcare system “Salamatty Kazakstan” for 2011-2015.
6. Akanov A. Astana: PHI; 2006. Hospital case in Kazakhstan: Status, problems and approaches to the new model.
7. International Health Care System Profiles [Электронный ресурс], 2016. URL: <http://international.commonwealthfund.org/countries/china/> (дата обращения 05.04.2017)
8. Российское здравоохранение признано неэффективным [Электронный ресурс], 2016. URL: http://www.ng.ru/economics/2016-09-30/1_health.html (дата обращения 14.04.2017)

9. Официальный сайт ОГАУЗ «Поликлиника №1»: Менеджмент качества, Страховые компании, Регистратура, Структура поликлиники: Режим доступа: <http://pol1.tomsk.ru/news/>. (дата обращения: 17.02.17).
10. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.internetlaw.ru/gosts/gost/60764/>. (дата обращения: 31.02.17).
11. «ГОСТ Р 51901.21-2012 Менеджмент риска. Реестр риска. Общие положения.
12. Ансофф И. Стратегическое управление. - М.: Экономика, 1998. – 560 с.
13. Балдин К.В., Воробьев С.Н. Управление рисками. - М.: ЮНИТИ, 2005. – 511 с.
14. Саати Т, Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем. – М.: Радио и связь, 1991. – 480 с
15. ГОСТ Р 51901.22-2012 Менеджмент риска. Реестр риска. Правила построения.
16. Фомичев А.Н. Риск –менеджмент: Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004. – 292 с.
17. Риск менеджмент [Электронный ресурс], 2016. URL:<http://www.askins.ru/index.php/management>
18. Соснин А.С., Прыгунов П.Я. Менеджмент безопасности предпринимательства. – Киев: Европейский университет, 2002. – 412 с.
19. ГОСТ Р 51901.23-2012 Менеджмент риска. Реестр риска. Руководство по оценке риска опасных событий для включения в реестр риска.
20. ГОСТ Р 50.1.084-2012 Менеджмент риска. Реестр риска. Руководство по созданию реестра риска организации
21. Обзор основных аспектов риск-менеджмента [Электронный ресурс], 2016. URL: http://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

22. ГОСТ Р 50.1.093-2014 Менеджмент риска. Принципы оценки эффективности воздействий на риск»».
23. Риск-менеджмент [Электронный ресурс], 2016. URL: http://www.aup.ru/books/m151/2_4.htm
24. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска
25. Тэпман Л.Н. Риски в экономике. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 208 с.
26. Заянчиковский Ю.И. Риск-менеджмент в системе общего менеджмента организации [Электронный ресурс], 2016. URL <http://elibrary.ru/item.asp?id=23796578&>
27. Литвинова Н.Ю. Психологические факторы эффективности профессиональной деятельности сотрудников регистратуры медицинских учреждений [Электронный ресурс], 2016. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24355297>
28. Квасов С.Е., Эделева А.Н., Максимова С.В. Современные аспекты риск-менеджмента качества медицинской помощи (обзор) // Медицинский альманах – 2011.- №2. – с.13-17.
29. ГОСТ 12.0.003-74 Опасные и вредные факторы. Классификация. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/41/41131.shtml> (дата обращения: 25.04.17)
30. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. - М.: СТАНДАРТИНФОРМ, 2008. – 11с.
31. СанПиН12.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901704046>. (дата обращения: 01.05.17).
32. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Санитрано – эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным

электронно – вычислительным машинам и организации работы. ». – М.: Минздрав России, 2003. – 37с.

33. ГОСТ 12.1.029-80 ССБТ. Средства и методы защита от шума. Классификация. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=677 (дата обращения: 15.05.17).

34. СанПиН 2.2.1-2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий. Режим доступа: http://www.znaytovar.ru/gost/2/SanPiN_221211127803_Gigieniche.html. (дата обращения: 07.05.17).

35. СП 52.13330.201. Защита от шума. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.faufcc.ru/upload/doc_library/sp5063.pdf(дата обращения: 10.05.17).

36. ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Общие требования безопасности. Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/6/6336/. (дата обращения: 15.05.17).

37. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация. Режим доступа: http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=748 (дата обращения: 16.05.16).

38. СанПиН 2.2.2.54296 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5223/ (дата обращения: 12.05.17).

39. Аудит пожарной безопасности. Инструкция о действиях работников в случае возникновения пожара [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://pozharaudit.ru/useful179.html>. (дата обращения: 12.05.16).

40. «Трудовой Кодекс Российской Федерации» от 30 декабря 2001 года N 197 ФЗ (представлена действующая редакция ТК РФ на 25 ноября 2013 года) Глава 2, статья 21.

41. Дальниченко Я.В., Костомаров Т.С., Черкасс Н.В. Предпосылки и ожидания внедрения системы менеджмента качества в муниципальном бюджетном учреждении здравоохранения.//Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний – 2014. - №1.- с.11-15.

42. Князюк Н.Ф. Моделирование интегрированной системы управления рисками в медицинской организации // Медицинский альманах [Электронный ресурс], 2011. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16210977> (дата обращения 28.02.2017)

43. Бурькин И.М., Алеева Г.М., Хафизьянова Р.Х. Управление рисками в системе здравоохранения как основа безопасности оказания медицинской помощи //Современные проблемы науки и образования – 2013. - №1. –с.80.

Приложение А (справочное)

Политика в области качества ОГАУЗ «Поликлиника №1»

Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Поликлиника №1» (Поликлиника №1) ставит своей целью устойчивое развитие организации, как многопрофильного медицинского центра, лидера в области профилактики и диагностики, обеспечивающего формирование культуры здоровья населения региона.

Политика Поликлиники №1 в области качества направлена на достижение высоких результатов лечебно-профилактической деятельности, основанной на концепции риск-ориентированного мышления, обратной связи с внешними и внутренними потребителями и постоянном совершенствовании сертифицированной системы менеджмента качества по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Политика опирается на лучшие традиции и ценности Поликлиники №1, потенциал научно-образовательных институтов и медицинских центров, деятельность которых обеспечивает интеграцию приоритетов развития науки - медицины – образования.

Высшее руководство Поликлиники №1 ставит перед собой задачи с учетом потребностей всех заинтересованных сторон:

I. По отношению к пациентам:

Удовлетворенность пациентов качеством оказания медицинских услуг:

- своевременность, безопасность услуги;
- профессионализм, ответственность и внимательность персонала;
- необходимое обследование, точный диагноз и адекватное лечение;
- обеспечение соблюдения прав пациента – добровольность, информированность, конфиденциальность.

II. По отношению к персоналу:

Обеспечение условий для реализации потенциала и профессионального роста сотрудников:

- своевременное обучение на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки;
- вовлечение коллектива во все сферы деятельности Поликлиники №1;
- создание открытой, комфортной и безопасной внутренней среды;
- соблюдение и защита прав, чести и достоинства сотрудников поликлиники.

III. По отношению к внешним заинтересованным сторонам:

- выполнение социальных обязательств перед гражданами РФ и общественными организациями;
- соблюдение требований законодательства в сфере охраны здоровья на всех уровнях.
- Применение кластерного подхода в отношении с инвесторами, деловыми партнерами, конкурентами и другими заинтересованными сторонами.

Высшее руководство Поликлиники №1 принимает ответственность за реализацию настоящей Политики и обязуется обеспечивать своих сотрудников поддержкой и необходимыми ресурсами.

Политика качества утверждена решением

Совета по качеству № 8 от 01.06.2016 г.

Главный врач ОГАУЗ «Поликлиники №1»

Музеник А.Ю.

Приложение

является неотъемлемой частью
сертификата № РОСС RU.AC13.И00030

Область сертификации

областное государственное автономное учреждение здравоохранение
«Поликлиника № 1»
(ОГАУЗ «Поликлиника № 1»)

1. Продукция (услуги):

предоставление лечебно-профилактических услуг

**2. Процессы жизненного цикла продукции (услуги) в соответствии с
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015):**

8.3 Проектирование и разработка продукции и услуг – исключение

Руководитель органа по сертификации
интегрированных систем менеджмента

В.А. Еремин

Председатель комиссии

Т. Н. Коптелова



Приложение В

(справочное)

Организационная структура ОГАУЗ «Поликлиника №1»

