

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

**Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Повышение производительности труда в медицинском учреждении с применением элементов бережливого производства

УДК 658.18

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗАМ81	Фенько М.А.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Видяев Игорь Геннадьевич	к. э. н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Черепанова Н.В.	к.филос.н.		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
профессор	Никулина И.Е.	д.э.н., профессор		

**Планируемые результаты обучения по направлению подготовки
38.04.02 Менеджмент**

Код результата	Результат обучения
Общие по направлению подготовки	
P1	Применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
P2	Использовать способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада
P3	Использовать способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач
P4	Разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин
Экономика и управление на предприятии	
P5	Понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал
P6	Эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

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

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП
_____ И.Е. Никулина
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
ЗАМ81	Фенько Марии Александровне

Тема работы:

Повышение производительности труда в медицинском учреждении с применением элементов бережливого производства	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	
Срок сдачи студентом выполненной работы:	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Исходные данные к работе <i>(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.).</i>	В качестве объекта исследования было выбрано рентгенологическое отделение ОГАУЗ «Детская больница № 1». ОГАУЗ «Детская больница № 1» - это медицинское учреждение города Томска, цель которого оказание специализированной углубленной дифференциальной диагностики заболеваний в стационарных условиях.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	1) описать теоретические основы повышения производительности труда; 2) провести анализ производительности труда сотрудников рентгенологического кабинета; 3) прописать комплекс мероприятий по повышению производительности труда сотрудников рентгенологического кабинета.

<p>Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)</p>	<p>Таблица 1 – Исходные данные Таблица 2 – Анализ динамики среднесписочной численности Таблица 3 – Объем оказанных платных услуг за период Таблица 4 – Количество проведенных исследований в 2018-2019 гг. Таблица 5 – Динамика платных услуг рентгенологического отделения Таблица 6 – Распределение затрат рабочего времени врача-рентгенолога Таблица 7 – Локальные нормы проведения исследований врачей-рентгенологов ОГАУЗ «Детская больница №1» Таблица № 8 - Расчет локальной нормативной численности врачей-рентгенологов ОГАУЗ «Детская больница № 1» Таблица 9 – Исходные данные Таблица 10 – Основные проблемы в работе врача-рентгенолога Таблица 11 – Ранжирование проблем Таблица 12 – Причины возникновения проблем Таблица 13 – Комплекс мероприятий Таблица 14 – Комплекс мотивационных предложений Таблица 15 Основные стейкхолдеры ОГАУЗ «Детская больница № 1»; Таблица 16 Финансирование мероприятий КСО Рисунок 1 – Виды медицинской помощи Рисунок 2 – Подготовительный этап Рисунок 3 – Основной этап Рисунок 4 – Система материальных выплат в организации Рисунок 5 – Количество исследований проводимых рентгенологическим отделением Рисунок 6 – Затраты времени врача-рентгенолога Рисунок 7 – Соотношение платных медицинских услуг ОГАУЗ «Детская больница № 1» Рисунок 8 – Универсальная форма заполнения Рисунок 9 – Этапы внедрения системы «5С» Рисунок 10 – Динамика роста производительности труда</p>
--	---

<p>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)</p>	
<p>Раздел</p>	<p>Консультант</p>
<p>Социальная ответственность</p>	<p>Черепанова Н.В.</p>
<p>Раздел на иностранном языке</p>	<p>Сидоренко Т.В.</p>
<p>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</p>	
	<p>The theoretical basis for increase in labor productivity</p>

<p>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</p>	
--	--

Задание выдал руководитель:

<p>Должность</p>	<p>ФИО</p>	<p>Ученая степень, звание</p>	<p>Подпись</p>	<p>Дата</p>
<p>Доцент ШИП</p>	<p>Видяев Игорь Геннадьевич</p>	<p>к.э.н.</p>		

Задание принял к исполнению студент:

<p>Группа</p>	<p>ФИО</p>	<p>Подпись</p>	<p>Дата</p>
<p>ЗАМ81</p>	<p>Фенько Мария Александровна</p>		

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит: 133 страницы, 10 рисунков, 16 таблиц, 13 формул, 50 использованных источников, 4 приложения.

Ключевые слова: производительность труда, процесс оказания платных медицинских услуг, рентгенологическое отделение, повышение производительности труда, бережливое производство.

Целью работы является проведение анализа производительности труда сотрудников ОГАУЗ «Детская больница № 1», и на основе анализа предложить комплекс мероприятий по повышению производительности труда.

В ходе написания магистерской диссертации проводилось изучение теории и методологии расчета производительности труда медицинского персонала различными методами, была дана характеристика деятельности исследуемого учреждения, проводился расчет производительности труда и хронометраж рабочего времени, а также были выявлены проблемы в работе сотрудников рентгенологического отделения и предложены пути их решения.

Объектом исследования магистерской диссертации было выбрано рентгенологическое отделение ОГАУЗ «Детская больница № 1».

Практическая значимость работы заключается в разработке комплекса мероприятий по повышению производительности труда. Данные предложения могут быть рекомендованы учреждению к внедрению.

Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки

ОГАУЗ «Детская больница № 1» – областное государственное автономное учреждение здравоохранения;

5 «С» – наименование инструмента бережливого производства;

Lean (ЛИН) технологии – инструменты бережливого производства;

БАРС – медицинская информационная система.

Оглавление

Введение.....	9
1 Теоретические основы повышения производительности труда	11
1.1 Сущность и основные понятия повышения производительности труда	11
1.2 Основные методы в повышение производительности труда в медицинском учреждении.....	18
1.2.1 Материальное и нематериальное стимулирование сотрудников	24
1.2.2 Хронометраж рабочего времени	28
1.3 Подходы к внедрению бережливого производства в медицинском учреждении	31
2 Исследование производительности труда в рентгенологическом отделении в ОГАУЗ «Детская больница № 1»	39
2.1 Характеристика ОГАУЗ «Детская больница № 1».....	39
2.2 Анализ текущей производительности труда рентгенологического отделения ОГАУЗ «Детская больница № 1».....	41
2.2.1 Анализ использования трудовых ресурсов.....	41
2.2.2 Анализ платных услуг ОГАУЗ «Детская больница № 1»	42
2.2.3 Хронометраж рабочего времени сотрудников рентгенологического отделения	46
2.2.4 Расчет производительности труда сотрудников рентгенологического отделения ОГАУЗ «Детская больница № 1»	55
2.3 Определение основных проблем в процессе оказания платных услуг рентгенологическим кабинетом	56
3 Разработка мероприятий по повышению производительности труда рентгенологического кабинета ОГАУЗ «Детская больница № 1».....	59
3.1 Анализ выявленных проблем при оказании платных услуг рентгенологическим кабинетом	59
3.1.1 Анализ проблемы загруженности сотрудников рентгенологического кабинета бумажной работой	60
3.1.2 Анализ проблемы низкой вовлеченности сотрудников в процесс оказания платных услуг	61

3.1.3 Анализ проблемы устаревших нормативов на работу врача-рентгенолога	62
3.2 Комплекс мероприятий по повышению производительности труда рентгенологического кабинета ОГАУЗ «Детская больница № 1»	63
3.2.1 Комплекс мероприятий по решению проблемы загруженности сотрудников рентгенологического кабинета дополнительной бумажной работой	66
3.2.2 Комплекс мероприятий для решения выявленных проблем.....	69
3.3 Обоснование экономической эффективности предложенных мероприятий	70
4 Социальная ответственность в ОГАУЗ «Детская больница № 1».....	75
4.1 Сущность корпоративной социальной ответственности	75
4.2 Анализ эффективности программ КСО ОГАУЗ «Детская больница № 1»	77
4.2.1 Определение стейкхолдеров ОГАУЗ «Детская больница № 1»	78
4.2.2 Определение структуры программ КСО ОГАУЗ «Детская больница № 1»	79
4.2.3 Определение затрат на программы КСО на ОГАУЗ «Детская больница № 1»	80
4.2.4 Оценка эффективности программ КСО ОГАУЗ «Детская больница № 1» и разработка рекомендаций	81
Заключение	85
Список используемых источников.....	88
Приложение А (Обязательное) The theoretical basis for increase in labor productivity	94
Приложение Б (Обязательное) Количество проведенных исследований в 2018 году	110
Приложение В (Обязательное) Количество проведенных исследований в 2019 году	112
Приложение Г (Обязательное) Хронокарта рабочего времени.....	114

Введение

Сфера здравоохранения является одним из приоритетных направлений развития в России. Расходы бюджетной системы на здравоохранение составляют 3,3% от ВВП страны.

В 2006 году состоялась первая конференция по проблеме внедрения бережливого производства в сфере здравоохранения, на которой обсуждались возможности оказания медицинских услуг потоковым методом и с использованием существующих технологий.

Пилотный проект «Бережливая поликлиника» запущен Министерством здравоохранения Российской Федерации в 2016 году совместно с Управлением внутренней политики Президента России при участии корпорации «Росатом». К 2020 году более 200 медицинских организаций в стране внедряют принципы бережливого производства. Целью пилотных проектов было усовершенствование процессов, направленных на повышение удовлетворенности пациентов, доступности оказываемых услуг, увеличение эффективности и устранение существующих временных, финансовых и иных потерь, а также организация рабочих мест, обеспечивающая безопасность и комфортность работы сотрудников за счет применения принципов и инструментов бережливого производства. Ежегодно проводятся различные конференции, направленные на решение вопросов повышения производительности труда сотрудников медицинских учреждений и усовершенствования процесса оказания медицинской помощи. Развитие инновационных технологий влечет изменения парадигмы взаимоотношений «врач-пациент».

Научной новизной магистерской диссертации является предложенный стоимостной расчет производительности труда сотрудников медицинского учреждения, описанный алгоритм повышения производительности труда за счет lean (ЛИН) технологий, а также описанные пути повышения производительности труда в учреждениях здравоохранения.

Объект исследования: рентгенологическое отделение ОГАУЗ «Детская больница № 1».

Предметом исследования: экономико-управленческие отношения, возникающие в процессе повышения производительности труда сотрудников рентгенологического отделения.

Цель работы: провести анализ производительности труда сотрудников ОГАУЗ «Детская больница № 1», и на основе анализа предложить комплекс мероприятий по повышению производительности труда.

Задачи:

- 1) описать теоретические основы повышения производительности труда;
- 2) провести анализ производительности труда сотрудников рентгенологического кабинета;
- 3) прописать комплекс мероприятий по повышению производительности труда сотрудников рентгенологического кабинета.

1 Теоретические основы повышения производительности труда

1.1 Сущность и основные понятия повышения производительности труда

Производительность труда – это один из основных показателей, отражающих эффективность работы определённого сотрудника, отдела и предприятия в целом, другими словами это выводимых товаров или услуг к вводимым ресурсам [11].

Исходя из приведённого определения производительности труда, можно подразделить объекты расчета на индивидуальную, общественную и локальную. К индивидуальной относится расчет производительности относительно одной единицы произведенного товара или оказанной услуги. Общественная определяется исходя из темпов роста национального дохода к численности работников. Локальная производительность включает среднюю производительность труда на конкретном предприятии или отрасли.

Выделяют следующие виды производительности:

- фактическая – применяется для реальной оценки показателей. Для определения фактической производительности учитывается соотношение затрат рабочего времени к количеству оказанных услуг. В случае анализа в медицинском учреждении к количеству принятых пациентов, проведенных исследований.

- наличная – определяет возможное количество оказанных медицинских услуг, если исключить сбои оборудования, задержку или другие внешние факторы. Используется при планировании, так как реализация данной производительности практически невозможна.

- потенциальная – величина выработки, которая будет возможно при устранении внешних факторов, которые влияют на потери в ходе выполнения услуг [17].

Выделяет несколько способов определения производительности труда:

1) **натуральный** – показатели выражаются в натуральных величинах. Его преимущество в том, что не требуется сложных расчетов. Однако он ограничен в сфере применения, так как требует неизменных условий труда и выпуска однородной продукции.

2) **условно–натуральный** метод, при расчете производительности труда таким способом, определяется признак, который может усреднить свойства различных видов продукции. Его называют условно–учетной единицей. Этот метод абстрагируется от ценообразования и учитывает различия в трудоемкости, полезности или мощности выпускаемой продукции, но имеет те же ограничения, что и натуральный.

3) **трудовой** – определяет соотношение затрат труда на изготовление продукции в нормо-часах. Для этого количество нормо-часов, которое следовало отработать, относят к фактически отработанному времени. Пригоден, только на отдельных участках производства, поскольку дает сильную погрешность при применении для разнонапряженных норм.

4) **стоимостной** метод измерения в единицах стоимости продукции. Данный метод является самым универсальным, так как дает возможность усреднять показатели предприятия, отрасли или государства. Однако требует сложных расчетов и зависит от ценообразования [37].

Эффективность труда работников бюджетных учреждений находит отражение в его производительности, уровень которой зависит от их отраслевой принадлежности и измеряется показателями выработки, нагрузки или количества обслуживаемых объектов.

Применение того или иного показателя зависит от измерителей объема оказываемых услуг. При этом объем услуг может определяться в расчете на одного работника, на одного специалиста ведущей категории или одну штатную единицу. Кроме того, производительность труда может быть выражена количеством определенных видов работ в определенную единицу

времени по сравнению с установленным нормативом, например час, день, неделя.

В больницах объем работы измеряется количеством врачебных посещений. Производительность труда работников учреждений здравоохранения может измеряться нагрузкой на одного медицинского работника, то есть, например, на одного врача. Расчет осуществляется по формуле 1.

$$ПТ_{в} = \frac{П}{Ч_{вр}}, \text{ где} \quad (1)$$

$ПТ_{в}$ – производительность труда врачей;

$П$ – количество приемов, посещений врача в медицинском учреждении;

$Ч_{вр}$ - среднегодовая численность врачей учреждения.

Расчет по данной формуле подходит для определения производительности труда врачей по учреждению в целом или конкретного анализируемого отделения.

Работа персонала больничных учреждений состоит в обслуживании больных. Поэтому производительность труда выражается в уровне обслуживания, который характеризуется количеством койко-дней СК на одного работника медицинского персонала и определяется по формуле 2.

$$ПТ_{м} = \frac{КД}{Ч_{м}}, \text{ где} \quad (2)$$

$ПТ_{м}$ – производительность труда медицинского персонала;

$КД$ – количество койко-дней за анализируемый период;

$Ч_{м}$ – среднегодовая численность медицинского персонала в учреждении.

В процессе анализа показателей производительности труда необходимо установить их уровень, отклонения от плана (норматива), выявить факторы, которые обусловили эти отклонения, и конкретные

причины. Кроме того, важно установить их изменение по сравнению с предыдущим периодом.

На изменение уровня производительности труда влияют многие факторы:

- экстенсивные – полнота использования рабочего времени, изменение структуры работающих;
- интенсивные, то есть интенсивность работы отдельных исполнителей или функционирования сети [23].

Производительность труда конкретного работника медицинского учреждения, оказывающего прием пациентов, проводящего исследования можно рассчитать по формуле 3.

$$ПТ_{\text{мр}} = \frac{K_{\text{ф}}}{K_{\text{пл}}}, \text{ где} \quad (3)$$

$ПТ_{\text{мр}}$ – производительность труда медицинского работника учреждения;

$K_{\text{ф}}$ – фактическое количество произведенных исследований, принятых пациентов;

$K_{\text{пл}}$ – плановое количество произведенных исследований, принятых пациентов.

Данная формула подходит для расчета производительности труда медицинского персонала, работа, которого, непосредственно, связана с выполнением услуг, оказываемых пациентам, а также приемом больных. К таким сотрудникам относятся врачи, медицинские сестры, медицинские лабораторные техники, рентгенологи.

Также выделяют стоимостной метод определения производительности труда с целью получение данных выраженных в денежном выражении. Рассчитывается по формуле 4.

$$ПТ_{\text{ст}} = \frac{V_{\text{ст}}}{\text{ч}}, \text{ где} \quad (4)$$

$ПТ_{\text{ст}}$ - производительность труда в стоимостном выражении, руб.;

$V_{ст}$ - объем выполненных исследований в стоимостном выражении, руб.;

Ч – численность, чел.

Для расчета производительности труда данным методом в медицинской организации, за объем выполненных исследований можно взять плановый доход из бюджета организации. Так как увеличение бюджета организации может привести к увеличению производительности труда.

Бюджет здравоохранения – часть государственного бюджета, предусматривающая ассигнования на содержание лечебно-профилактических, санитарно-противоэпидемических, научно-исследовательских учреждений и медицинских учебных заведений, включая приобретение оборудования, капитальный ремонт зданий и сооружений.

Выделяют следующие статьи финансирования в здравоохранении:

- система финансирования здравоохранения за счет средств государственного бюджета;
- система финансирования здравоохранения за счет средств обязательного медицинского страхования;
- система финансирования здравоохранения за счет средств добровольного медицинского страхования или личных средств пациентов;
- субсидирование.

Планирование бюджета медицинские организации начинают с составления государственного задания (по нормативам Минздрава России). Государственное задание составляется на каждый вид медицинской помощи отдельно.

На рисунке 1 приведены виды помощи, которые учитываются при планировании доходов организации.

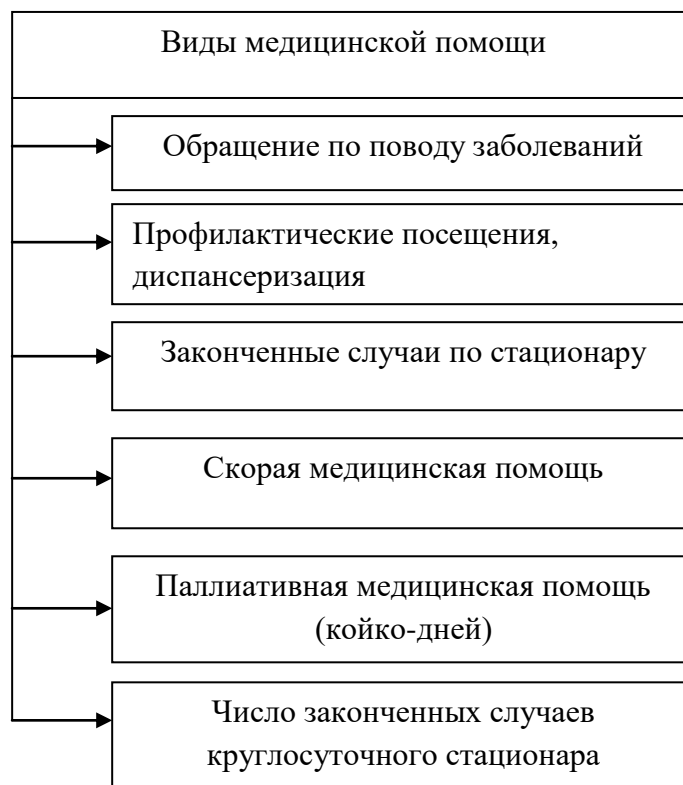


Рисунок 1 – Виды медицинской помощи

Таким образом, бюджет медицинской организации формируется исходя из каждого вида медицинской помощи, из чего следует, что расчет производительности труда сотрудников необходимо проводить в зависимости от оказываемой помощи медицинским сотрудником.

Производительность труда является не постоянной величиной, склонной к изменчивости и отличается динамичностью. Это связано с тем, что существует большое количество факторов способных воздействовать на производительность, приводя либо к увеличению, либо к уменьшению данного показателя.

Выделяют три группы факторов:

- естественные условия, которые определяются размерами организации и обеспечением работников всем необходимым оборудованием, общим материальным благополучием;
- социально экономические условия характеризуются развитием производственных и межличностных отношений, развитием организационной культуры компании;

– материально-техническими условиями, которые формируются интеллектуальным, культурным, научно-техническим потенциалом [8].

Факторы роста производительности труда – это движущие силы или причины, под влиянием которых изменяется ее уровень и динамика.

Существует множество классификаций таких факторов, рассмотрим одну из них:

– Повышение технического уровня производства (внедрение прогрессивных технологий, механизация, автоматизация, модернизация действующего оборудования, изменение конструкций и технических характеристик изделий и т. д.) – этот фактор, как правило, не меняет затрат живого труда, а изменяет оснащенность труда;

– Улучшение организации производства и труда (совершенствование управления производством, повышение норм и зон обслуживания, сокращение потерь рабочего времени за счет внутрисменных простоев, потерь от брака и т. д.);

– Изменение объема и структуры производства продукции (изменение удельных весов отдельных видов продукции):

– Прочие факторы [23].

Повышение производительности труда – это процесс, позволяющий увеличить работоспособность сотрудника компании, и отражает экономию времени на выполнение одной операции [17].

Значение повышения производительности труда для предприятия:

1) снижение затрат и рост прибыли;

2) сокращение действий, не приносящих пользы продукту или услуге;

3) повышение качества продукта или услуги;

4) увеличение средней заработной платы;

5) повышение конкурентоспособности;

6) финансовая устойчивость [20].

1.2 Основные методы в повышение производительности труда в медицинском учреждении

Повышение производительности труда влияет на работу не только конкретного сотрудника или отдела, но и на работу организации в целом. Условия, в которых работают сотрудники, напрямую влияют на повышение производительности труда. Что в свою очередь влияет на конкурентоспособность производимой продукции или оказание услуг.

В зависимости от размера компании, вида деятельности, организационной формы, количества сотрудников руководитель выбирает путь, которому будет следовать при повышении производительности труда.

Пути повышения производительности труда:

- автоматизация труда – грамотно выстроенный производственный процесс, который позволяет минимизировать простои, что в свою очередь повысит производительность труда сотрудников;
- использование современных средств управления – обучение руководителей среднего звена необходимым навыкам, повышая их ответственность;
- оптимизация коммерческих и управленческих затрат;
- разработка индивидуальных должностных инструкций;
- создание и улучшение комфортных рабочих условий;
- разработка мотивационной программы сотрудников – материальное вознаграждение и нематериальные блага;
- вовлечение сотрудников в рабочий процесс – повышение лояльности сотрудников за счет включения их в обсуждение рабочих вопросов. Внедрение практики подачи предложений и обсуждения условий, мешающих для комфортной работы и влияющих на качество оказываемых услуг;
- контроль и мониторинг производительности труда [20].

Процесс повышения производительности труда необходимо проводить комплексно, определяя этапы изменений, которые предстоят организации. Поскольку любое вмешательство в работу сотрудников на первоначальном этапе встречается с недопониманием и отрицанием, а процесс занимает определенное время, необходимо вначале выделить факторы, влияющие на процесс повышения производительности труда:

- научно-технический прогресс – наличие инновационного оборудования, который позволяет без перебоев проводить исследования, а также не приводит к застоям, по причине поломки или настройки оборудования. Оснащенность организации современным оборудованием оказывает непосредственно влияние на производительность труда;

- организация производства труда – укомплектованность отделения необходимыми сотрудниками, а также грамотно выстроенный график работы, рационально объединяющий работу и перерывы на отдых, позволяют сотрудникам не работать на износ и оказывать услуги должного качества;

- природно-климатические факторы – то есть факторы окружающей среды, не зависящие от человека, которые приводят к работе в экстренных условиях;

- социально-психологические факторы – сплоченность коллектива, наличие конфликтов среди сотрудников, взаимоотношение руководителя;

- структурные факторы – способность организация изменяться в зависимости от изменений рынка [23].

Существуют различные методы повышения производительности сотрудников в организации, в работе будут рассмотрены наиболее популярные и эффективные способы.

Основные методы повышения производительности труда:

- материальное и нематериальное стимулирование;

- оснащение отделения необходимым оборудованием;
- обучение специалистов;
- внедрение элементов бережливого производства;
- 8 D – системное решение проблем;
- управление проектами 6 sigma.

Обучение сотрудников – процесс, который должен происходить на предприятии постоянно, поскольку высококвалифицированный сотрудник выполняет работу более качественно и эффективно использует рабочее время. В сложившихся условиях динамично изменяющейся среды, сотрудники и руководство должны быть готовы к изменениям.

Оснащение отделений необходимым оборудованием напрямую связано с повышением производительности труда и качеством выполняемой работы. Поскольку сотрудник, при наличии высокотехнологичного оборудования, позволяющего проводить диагностику более эффективно, имеет возможность затрачивать меньше времени на подготовку.

Главная идея системы бережливого производства заключается в том, чтобы вовлечь в процедуру совершенствования бизнес-процессов всех сотрудников организации и максимально ориентироваться на клиента. Самое важное в таком подходе – это потребительская ценность продукта, которая появляется в момент его изготовления и обработки.

Если организация ставит перед собой такую задачу как, увеличение производительности труда, то элементы бережливого производства могут способствовать успешному выполнению поставленной цели. Такие инструменты бережливого производства, как метод кайдзен, теория ограниченных систем способствуют повышению производительности и направлены на повышение эффективности работы компании в целом. Методы бережливого производства более подробно будут рассмотрены в разделе 1.3.

Для поиска проблем существующих в исследуемом процессе используется такой метод, как хронометраж рабочего времени, а также карта потока создания ценностей.

Для комплексной работы над повышением производительности труда необходимо определить этапы, чтобы отразить цель последующих изменений, видеть целостную картину и приоритетные направления, определить ответственных лиц и показатели результативности. На рисунке 2 приведены шаги подготовительного этапа при разработке комплекса мероприятий по повышению производительности труда.



Рисунок 2 – Подготовительный этап

Определение приоритетных направлений совершенствования проводится путем открытого обсуждения с медицинским персоналом на собрании, анкетирования или опроса пациентов и сотрудников.

Обучение сотрудников инструментам бережливого производства персонала учреждения и способам повышения производительности труда является обязательным этапом, для успешной реализации проекта и формировании положительного отношения к существующим изменениям.

Следующим этапом является создание рабочей группы для реализации проекта, то есть выделение людей оснащенных знаниями о бережливом производстве и производительности труда, включая руководителей отделений.

Разработка и утверждение необходимой документации для осуществления проекта является одним из наиболее важных этапов, который не следует пропускать или оставлять на потом, так как все изменения, существующие в организации, должны быть описаны, и находится в открытом доступе для сотрудников.

В любом проекте необходимо определить ответственных лиц за реализацию проекта, чтобы сотрудники понимали, что это не очередные формальные изменения.

При окончании подготовительного этапы и выполнения поставленных задач, необходимо перейти к основному этапу, а именно провести визуализацию потоков создания ценностей по каждому направлению на базе существующей ситуации для наглядного изображения схем всех взаимосвязей в процессах.

На рисунке 3 приведены шаги основного этапа, необходимые при написании комплекса мероприятий по повышению производительности труда.

Описание проблемной ситуации включает в себя формирование существующих проблем в выбранном приоритетном направлении.

При анализе проблемной ситуации необходимо провести сбор информации с помощью таких инструментов, как хронометраж рабочего времени, расчет бюджета, расчет выполненной нагрузки за определенное время.

Далее необходимо разработать мероприятия по корректировке проблемных зон и минимизации потерь при оказании медицинских услуг с оценкой их стоимости и ожидаемых результатов.

Последними двумя этапами является реализация разработанных мероприятий определение экономического эффекта, а также анализ результатов, который необходимо проводить на протяжении завершения каждого из мероприятий.

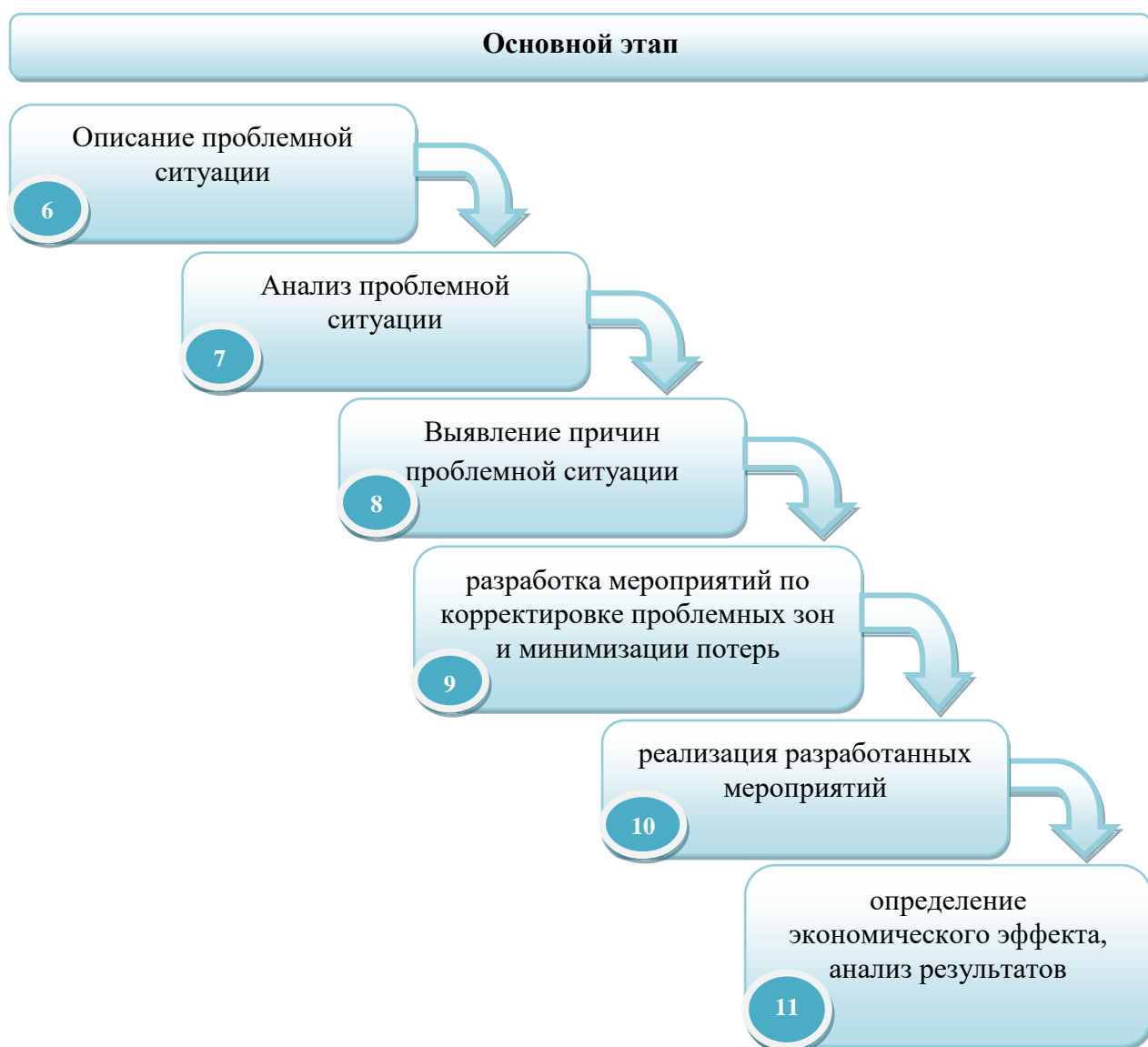


Рисунок 3 – Основной этап

Таким образом, при принятии решения об анализе текущей ситуации в работе учреждения здравоохранения и разработке мероприятий

направленных на устранение имеющихся проблемами, которые приводят к снижению производительности, руководству организации необходимо воспользоваться выделенными в рисунках 2 и 3 этапами.

1.2.1 Материальное и нематериальное стимулирование сотрудников

Материальное стимулирование – это комплекс различного рода материальных благ, получаемых или присваиваемых персоналом за индивидуальный или групповой вклад в результаты деятельности организации посредством профессионального труда, творческой деятельности и требуемых правил поведения [18].

Следовательно, в понятие материального стимулирования включаются все виды денежных выплат, которые применяются в организации, и все формы материального не денежного стимулирования. На сегодняшний день в отечественной и зарубежной практике используются следующие виды прямых и косвенных материальных выплат: зарплата, премии, бонусы, участие в прибылях, дополнительные выплаты, отсроченные платежи, участие в акционерном капитале.

Центральная роль в системе материального стимулирования труда принадлежит заработной плате. Она остается для подавляющего большинства трудящихся основным источником доходов, а значит, заработная плата и в перспективе будет наиболее мощным стимулом повышения результатов труда и производства в целом.

На Рисунке 4 представлена структура материальных выплат сотрудникам [8].



Рисунок 4 – Система материальных выплат в организации

Каждая организация индивидуально подбирает для себя систему оплаты труда сотрудником в зависимости от формы управления, виды деятельности и организационно-правовой формы организации. Таким образом, компании комбинируют предложенные выше выплаты и стимулируют сотрудников различных должностей, регулируя выплаты в зависимости от сложности выполняемых работ, а также индивидуальных и коллективных результатов труда при обеспечении гарантированного заработка за выполнение нормы труда.

Наряду с материальными денежными стимулами применяются и такие, которые представляют собой материальную ценность, но в реальном выражении представлены в виде специальных льгот и компенсаций – бенефитов, образующих в совокупности социальный пакет. Льготы и компенсации могут быть, как гарантированы государством, так и добровольно предоставлены предприятием своим работникам.

Материальное стимулирование, напрямую не связанное с денежными выплатами разделяется на следующие виды:

- дополняющие условия труда;
- социальные;
- имиджевые;
- индивидуальные [19].

Дополняющие условия труда – представленные организацией условия, не предусмотренные в нормативах организации рабочего места, но способствующие повышению работоспособности и лояльности сотрудника, к ним относятся: оплата сотовой связи, предоставление общего транспорта, переносной персональный компьютер [22].

Социальные – поддержка состояния сотрудников организации через предоставление корпоративных бонусов, например: медицинская страховка, полная или частичная оплата питания на рабочем месте, оказание материальной помощи и предоставление дополнительного отпуска в определенных жизненных ситуациях (свадьба, смерть близкого), частичная или полная оплата детского лагеря для детей сотрудника, предоставление сладких подарков детям сотрудников.

Имиджевые – предоставление дополнительных привилегированных стимулов для повышения статуса сотрудника в компании. К таким относятся: предоставление служебного автомобиля для передвижения в течение рабочего дня, расширенная медицинская страховка [19].

Индивидуальное – отдельно подобранная система не денежного стимулирования для определённых сотрудников, предоставляющих определённую ценность для компании. К ним может относиться: оплата обучения, предоставление корпоративного жилья.

Нематериальная мотивация сотрудников при правильной стратегии управления может оказаться гораздо более эффективным инструментом, чем материальное стимулирование. Повышение зарплаты работникам компании мотивирует более активную и усердную работу лишь на краткосрочный период, в то время как методы нематериальной мотивации персонала помогут постоянно держать сотрудников «в тонусе», стимулируя творческую активность, повышение профессионального уровня и лояльности к компании [4].

Нематериальная мотивация – индивидуальная разработанная система мотивации, выстроенная исходя из конкретных условий, вида деятельности и

корпоративной культуры компании, которая не влечет за собой большие финансовые затраты для организации [4].

В качестве потенциальных нематериальных стимулов могут рассматриваться все имеющиеся в распоряжении субъекта управления моральные, нравственно-психологические, социальные и организационные ценности, которые являются адекватными социально-обусловленным потребностям личности.

Нематериальное стимулирование сотрудников распределяется в зависимости от индивидуальных потребностей сотрудников, поэтому требует большего внимания от руководства.

Выделяют несколько видов нематериальной мотивации сотрудников:

- психологическая мотивация – основана на потребности каждого человека в общении. Мотивировать нематериально методом психологической мотивации необходимо в первую очередь. Работа над созданием благоприятной обстановки в коллективе строится с учетом интересов всех сотрудников. Также в этом виде мотивации важную роль играет пример и авторитет руководителя, регулярное проведение корпоративных мероприятий.

- моральная мотивация – затрагивает потребность в уважении со стороны коллектива и руководства компании.

- организационная мотивация – проявляется в заботе о работнике, об организации его рабочего места, комфортных условий на работе и организации рабочего времени.

Примеры нематериального стимулирования:

- расширенные совещания с презентацией успешных проектов;
- предоставление деловых принадлежностей с фирменной символикой компании;
- проведение корпоративных праздников, коллективных соревнований, мастер-классов и мероприятий по командообразованию;

- награждение лучших сотрудников;
- организация доски почета;
- представление к государственным, профессиональным и общественным наградам;
- регулирование взаимоотношений в коллективе за счет обучения руководства методам управления и подбора кадров в новый коллектив с учетом мнения устоявшихся сотрудников;
- предоставление большей свободы действий при выполнении поставленных задач;
- поздравление работников со значимыми датами (юбилей, свадьба, рождение ребенка);
- составление планов карьерного роста сотрудников (необходимо, чтобы сотрудник знал, что при достижении более высокого профессионального уровня он будет повышен в должности);
- разработка индивидуального рабочего графика [16].

Таким образом, грамотно спланированная стратегия стимулирования сотрудников за счет материальной и нематериальной мотивации влечет за собой повышение производительности труда сотрудников, а также выстраивает благоприятный имидж компании, что также способствует привлечению высококвалифицированных работников и снижает текучесть кадров.

1.2.2 Хронометраж рабочего времени

Для повышения производительности труда сотрудников, организации необходимо выявить пути возможных изменений. Поскольку производительность труда зависит от множества факторов, такой инструмент как хронометраж рабочего времени способствует выявлению реальных причин неравномерной загрузки персонала.

Хронометраж – метод анализа рабочего времени, при котором фиксируется длительность повторяющихся циклических трудовых процессов. Чаще всего он применяется для технологических операций, выполняемых вручную, с применением инструментов, приспособлений или осуществляемых с частичной механизацией. При этом рабочая операция разбивается на элементы или трудовые приемы [27].

Основные задачи, которые решаются в процессе проведения хронометражных исследований:

- обнаружение нерациональных, лишних трудовых приемов;
- проектирование наиболее рациональных рабочих процессов;
- определение нормативов выработки.

Хронометраж рабочего времени включает в себя несколько этапов:

- изучение порядка проведения обследуемой операции, рабочего места, где она проводится;
- выбор сотрудников, за которыми будет проводиться наблюдение;
- подготовка бланк для сбора данных;
- проведение замеров;
- анализ полученных результатов и внесение при необходимости корректировок [27].

Для успешного проведения хронометража рабочего времени необходимо ответственно подойти ко всем этапам и существующему ряду основных правил и требований:

- наблюдатель должен быть достаточно квалифицированным, чтобы уметь разделить и описать процесс. Он также должен владеть техникой хронометража и в случае необходимости уметь оценить степень результативности;
- наблюдатель должен располагаться таким образом, чтобы оказывать как можно меньшее воздействие на наблюдаемого работника и как можно меньше мешать ему; с другой стороны, он должен иметь возможность хорошего обзора всего рабочего процесса;

- в целях обеспечения непрерывности проведения хронометража, следует, по возможности, избегать дискуссий с теми лицами, за которыми ведется наблюдение, а также с третьими лицами;

- следует соблюдать условия коллективного договора, а в случае необходимости, и регламент предприятия в отношении информирования руководства и других производственных служб о проведении хронометража;

- хронометраж нельзя проводить без ведома наблюдаемого работника. Поэтому работников, над которыми будет проводиться наблюдение, необходимо перед их началом поставить в известность относительно цели исследования;

- лист хронометража является документом, поэтому в нем не должно быть исправлений, записи должны выполняться с помощью техники, не допускающей исправлений;

- должно обеспечиваться соблюдение требований по технике безопасности;

- проводить хронометраж рабочего времени следует несколько дней, чтобы полученная информация была более достоверна;

- при анализе полученных данных необходимо учесть сезонность и специфику предприятия [27].

Преимущество проведения хронометража рабочего времени:

- повышение производительности труда сотрудников;
- выявление неэффективных операций производимых работником;
- установление реальных норм времени и планового количества производимых исследований;

- выявление внешних факторов, влияющих на производительность труда сотрудника;

- определение загруженности работников и оборудования.

Помимо, ряда преимуществ, такой инструмент имеет недостатки:

- хронометраж рабочего времени должен проводить сотрудник, имеющий необходимые знания, либо стороне нанятая компания, что приводит к дополнительным затратам;

- при сезонной работе, полученные данные могут быть не достоверны;

- наблюдатель, проводящий исследования должен быть непредвзят и контакт с сотрудником, выполняющим действия необходимо исключить, чтобы данные были более достоверны.

Альтернативой хронометража рабочего времени может служить фотография рабочего дня, так как данный инструмент может использовать сотрудник самостоятельно.

Фотография рабочего дня – это метод, позволяющий изучить распределение времени конкретного сотрудника путем наблюдения, измерения и документирования всех без исключения затрат времени на выполнение рабочих операций в течение рабочего дня [27].

Таким образом, с помощью показателей эффективности производства можно спроектировать не только процесс оптимизации работы с персоналом, но и мероприятия, повышающие производительность труда в целом. Такие инструменты как хронометраж рабочего времени, и фотография рабочего дня позволяют выявить резервы повышения производительности труда.

1.3 Подходы к внедрению бережливого производства в медицинском учреждении

Бережливое производство – представляет собой особый подход к управлению предприятием, который позволяет повышать качество работы через сокращение потерь. Под потерями понимается все, что снижает эффективность работы [1].

Бережливое здравоохранение – это концепция создания и развития такой система охраны здоровья граждан, которая позволяет достичь

наилучшего уровня качества, затрат и сроков оказания медицинской помощи, а соответственно, устойчивого развития данной системы.

Ключевым принципом бережливого производства работа над устранением всех видов потерь, что создает условия для непрерывности производственного потока, без задержек и очередей, за счет равномерности нагрузки персонала, рациональной логистики пациентов, оптимальной планировки площадей медицинской организации.

Проекты по внедрению бережливой поликлиники реализуются с целью усовершенствования процессов, направленных на следующие изменения:

- повышение удовлетворенности пациентов и доступности оказываемых услуг;
- увеличение эффективности и устранение существующих временных, финансовых и иных потерь;
- совершенствование организации рабочих мест, обеспечивающей безопасность и комфортность работы сотрудников.

В бережливом производстве выделяют следующие виды потерь:

- движения – лишние движения оборудования и операторов, приводящие к увеличению времени и стоимости;
- транспортировка – лишние перемещения, приводящие к задержкам;
- технология – технологические недочеты, не позволяющие реализовать в продукте все требования потребителя;
- перепроизводство – нереализованная продукция, требующая лишних затрат на учет, хранение;
- ожидание – неготовая продукция, ожидающая очереди на обработку и увеличивающая стоимость;
- дефекты – любые дефекты, приводящие к дополнительным затратам;

– запасы – излишки готовой продукции, увеличивающие стоимость и затраты на хранение [1].

Данные определения потерь применяются в стандартном понимании и больше относятся к организациям, производящим продукцию, поэтому в работе будут приведены измененные определения потерь, исходя из деятельности медицинских учреждений.

Под лишними движениями в больнице может подразумеваться перемещения в связи с отсутствием специализированного оборудования в кабинете врача общей практики или нерациональное расположение кабинетов.

В медицинском учреждении осуществляется транспортировка документации и результатов анализов, в ситуации, когда отсутствует единая информационная система, длительная передача также приводит к задержкам, как и в случае с производством.

Технология в здравоохранение это нерациональное распределение больных на сестринских постах, не профилированные окна регистратуры, отсутствие дифференцировки должностных обязанностей медицинских работников, дефицит штата работников, избыточные согласования документов и наполнение отчетов ненужной информацией [2].

Перепроизводством может быть не рациональное использование ранее полученных данных о больном, которые при перенаправлении к другому специалисту проводятся повторно, а также дублирование информации в разных документах, нерациональное направление на дополнительную диагностику.

Ожидание в медицинском учреждении происходит из-за очередей на прием к врачу, при появлении больных вне записи вклинивающихся и сдвигающих очередь, а также при опоздании пациента, в случае ожидания согласования решений или медленной работы информационных систем.

К браку в здравоохранении относятся ошибки допущенные медицинским работником в результате нарушения медицинских технологий,

которые требуют дополнительных затрат, могут угрожать здоровью и жизни пациента. Эта категория потерь одна из наиболее затратных в плане устранения дефектов.

Под запасами подразумевается нецелесообразное хранение канцтоваров, неиспользуемых бланков, документов, неиспользуемых расходных материалов, а также не системное использование архива.

Ключевым принципом бережливого производства является борьба или устранение всех видов потерь, что создает условия для непрерывности производственного потока, без задержек и очередей, за счет равномерности нагрузки персонала, рациональной логистики пациентов, персонала и информации, оптимальной планировки площадей медицинской организации.

Внедрение методов бережливого производства в медицинских учреждениях направлено на изменение парадигмы восприятия системы здравоохранения. Уход от устаревших методов приема пациента, работы регистрации, менеджмента и в целом работы организации [5].

Инструменты бережливого производства:

- технология 5С;
- 5 Почему;
- визуализация;
- кайдзен;
- картирование
- канбан;
- теория ограничений систем [3].

Основные инструменты бережливого производства, которые могут быть адаптированы под здравоохранение, и использованы при внедрении бережливого производства, подробно рассмотрены в работе далее.

Технология 5С – это разработанная в Японии система организации и рационализации рабочих мест, направленная на повышение эффективности и управляемости операционной зоны, увеличение производительности труда,

экономии времени и совершенствование корпоративной культуры. Концепция бережливого производства 5S подразумевает, что все сотрудники предприятия – от уборщицы до главного врача – соблюдают несколько простых правил. При этом не требуется применения новых управленческих программ и технологий [3].

Бережливое производство 5С подразумевает использование пяти правил, где каждое начинается на букву «С»:

1) сортировка - четкое деление всех вещей на нужные и ненужные, при этом вещи, которые ты не используешь в течение месяца необходимо убрать в карантинную зону, в дальнейшем такие вещи подлежат утилизации;

2) соблюдение порядка – организация хранения вещей таким образом, что каждый раз сотрудник кладет используемый инструмент на своё место;

3) содержание в чистоте – каждому сотруднику необходимо поддерживать порядок на рабочем столе в течение всего дня, по окончании необходимо провести уборку;

4) стандартизация – создание инструкций и правил;

5) совершенствование – формирование привычки точного соблюдения установленных процедур, стандартов и правил [3].

Метод «5 почему» был основан Сакити Тойдоа и используется для того, чтобы выяснить коренные причины возникшей ситуации. Суть метода заключается в использовании вопросов для изучения причинно-следственных связей, лежащих в основе конкретной проблемы, определения причинных факторов и выявления первопричины [3].

Сотруднику, перед тем как переходить к решению проблемы, необходимо задать вопрос «почему» минимум 5 раз, до тех пор пока не будет дан удовлетворительный ответ и решение проблемы будет задействовано на изначальную причину.

Картирование потока создания ценности — это наглядная графическая схема, изображающая материальные и информационные потоки,

необходимые для предоставления продукта или услуги конечному потребителю. Карта потока создания ценности дает возможность сразу увидеть узкие места потока и на основе его анализа выявить все непроизводительные затраты и процессы, разработать план улучшений.

Картирование потока создания ценности включает следующие этапы:

- документирование карты текущего состояния;
- анализ потока производства
- создание карты будущего состояния;
- разработка плана по улучшению [3].

Теория ограничений систем это набор – инструментов, правил, методик решения проблем, а также философия совершенствования системы. В основе данной методологии менеджмента лежит определение ключевого ограничения системы и управления ним для эффективности системы в целом. Одно из ключевых понятий – ограничения, факторы, которые определяют предел результатов системы [1].

В зависимости от системы отличаются и ограничения, но в целом можно выделить три большие группы:

- ограничение мощности – невозможность представить в конкретные сроки необходимый системе объём мощности
- ограничение рынка – количества заказов недостаточно для требуемого развития системы. Обычно с этим ограничением справляются, предлагая более выгодные сделки потребителям для стимулирования роста продаж
- ограничение времени – слишком долгое время реагирования системы на потребности рынка [1].

Данная теория выделяет пять последовательных шагов, способствующих определить направление изменений и в быстром темпе направить организацию к изменениям:

1) найти ограничение системы – в этом помогут вопросы: «В каком элементе системы самое слабое звено?» и «Какую природу (физическую или организационную) имеет найденное ограничение?».

2) ослабить влияние ограничения системы – для этого нужно понять, как без существенных дополнительных затрат выжать максимум из ограничивающего элемента. Это автоматически станет ответом на вопрос, как ослабить негативное влияние ограничителя на работу всей системы.

3) сосредоточить усилия на ограничении системы – на этом шаге приходит очередь настройки системы для максимально эффективной работы ограничивающего элемента. Последующий анализ может выявить, что ограничение перестало влиять на работу системы, то есть от него избавились. В этом случае можно пропустить 4 шаг и сразу перейти к финальному. Если же ограничение не исчезло, придётся продолжить последовательность.

4) снять ограничение – к этому шагу приходят, если первых двух не было достаточно для устранения ограничения. В рамках этапа может проводиться реорганизация, перераспределение полномочий, увеличение капитала и т.п. Решения по снятию ограничения предполагают достижение цели любыми средствами, а значит в большинстве случаев понадобится колоссальное вложение финансовых ресурсов, времени, труда.

5) Повторение цикла – при успешном избавлении от ограничения необходимо определить следующий элемент, сдерживающий 100%-ую работу системы. Чем больше ограничений вы сняли, тем важнее этот этап, ведь каждое внесенное в систему изменение влияет на каждый ее элемент, в том числе, уже снятые ограничения [2].

Таким образом, использование инструментов бережливого производства в организации работы медицинского учреждения, позволяет решить ряд существующих проблем, таких как повышение производительности труда, за счет сокращения потерь, улучшение качества оказываемых медицинских услуг, а также увеличение лояльности пациентов.

2 Исследование производительности труда в рентгенологическом отделении в ОГАУЗ «Детская больница № 1»

2.1 Характеристика ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Детская больница № 1» (ОГАУЗ «Детская больница»), расположена по адресу г. Томск, ул. Московский тракт – 4. Деятельность организации осуществляется в соответствии с Уставом № 77 от 13.12.2013г. и на основании Лицензией на медицинскую деятельность № ЛО-70-01.002385 от 03.08.2018г.

«Детская больница № 1» – это автономное учреждение здравоохранения. Автономное учреждение – это государственная организация, учрежденная Российской Федерацией, ее субъектом либо муниципальным образованием. Целью его является оказание услуг или выполнение работ в научной, образовательной деятельности, в сферах здравоохранения, социальной защиты, обеспечения занятости населения, культуры, спорта и прочих.

Больница была открыта в 1929 году и состояла из одного соматического отделения на 20 коек. В последующем было открыто хирургическое отделение. В 1969 году здесь открылось отделение патологии новорожденных, а в 1975 – отделение второго этапа выхаживания недоношенных детей. В 1978 году в больнице появилась биохимическая лаборатория.

На данный момент эта единственная детская больница в Томске, где есть паллиативное отделение, детская эндокринология, отделение второго этапа выхаживания недоношенных детей. Лаборатории больницы на платной основе обслуживают многие государственные и платные клиники. Некоторые исследования единственные во всем городе или проводятся только Роспотребнадзором. Лаборатории подстраиваются под запросы города, своевременно обучаются и утверждают новые исследования.

Рентгенологическое отделение проводит магнитно-резонансные исследования детям и взрослым с наркозом. В ближайшее время рассматривается вопрос об увеличении паллиативного отделения.

Также больница занимается научно-исследовательской деятельностью и способствует обучению студентов, сотрудничая с СибГМУ.

Детская больница № 1 состоит из двух поликлиник и стационара. Управляет больницей главный врач, а также его заместители: заместитель главного врача (ЗГВ) по медицинской части, ЗГВ по клиническим вопросам, ЗГВ по амбулаторно-поликлиническим работам, ЗГВ по экономическим вопросам, главный бухгалтер.

Штатная численность 1037 человек.

Основным видом деятельности предприятия является деятельность больничных организаций. Данная деятельность в основном направлена на стационарных больных, осуществляется под прямым контролем врачей, однако включает также амбулаторное лечение больных в поликлиниках, стационарах одного дня и включает, в том числе:

- услуги медицинского и парамедицинского персонала;
- услуги лабораторий и технической базы больниц, включая
- рентгенологические услуги и анестезию;
- экстренную помощь;
- предоставление услуг операционной, лекарств, питания и другого стационарного обслуживания.

Детская больница № 1 оказывает услуги детям до 18 лет в системе ОМС и из средств бюджета, медицинские услуги детям по полюсу ДМС, а также платные услуги детям и взрослым за счет собственных средств.

2.2 Анализ текущей производительности труда рентгенологического отделения ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Анализом производительности труда называется изучение динамики производительности труда, расчет влияния на ее рост различных факторов и поиск резервов для ее повышения.

Рост производительности труда зависит от многих факторов таких как, технический прогресс, модернизация производства, улучшение профессиональной подготовки кадров и их экономической и социальной заинтересованности, поэтому необходимо проводить анализ производительности на постоянной основе, для выявления динамики производительности и поиска способов повышения.

2.2.1 Анализ использования трудовых ресурсов

Анализ использования трудовых ресурсов включает в себя:

- анализ динамики численности;
- анализ движения кадров.

Данный анализ проведен за три года, исходные данные приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

Показатели	Период, год		
	2017	2018	2019
Среднесписочная численность, чел. в том числе:	581	543	539
Врачи	153	148	143
Средний медицинский персонал	227	201	207
Прочий персонал	201	197	189

Анализ динамики численности ОГАУЗ «Детская больница № 1» показал, что за три года количество сотрудников уменьшилось на 7,2%. Данное сокращение происходило равномерно, так в 2018 году

среднесписочная численность уменьшилась на 6,5% по сравнению с 2017 году, а в 2019 году сокращение произошло менее чем на один процент.

Процент численности врачей в 2019 году составляет 26,5 процентов, среднего медицинского персонала 38,4 процента, и прочего персонала 35,1 процент. К прочему персоналу относятся административно-управленческий персонал, администраторы, водители, уборщики, вахтеры и т.д.

В Таблице 2 приведены данные об отклонении и темпе роста среднесписочной численности.

Таблица 2 – Анализ динамики среднесписочной численности

Год	Среднесписочная численность, чел.	Абсолютные отклонения		Темп роста, %	
		Базисные	Цепные	Базисные	Цепные
2017	581	0	0	100%	
2018	543	-38	-38	93%	93%
2019	539	-42	-4	92,77%	99%

Для того чтобы рассчитать среднегодовой темп роста воспользуемся формулой приведенной ниже.

$$\overline{T}_ч = \sqrt[n-1]{T_{ч1} * T_{ч2} * T_{чn}}, \text{ где} \quad (5)$$

$T_ч$ – темп роста численности;

n – количество периодов

Таким образом, среднегодовой темп роста составляет 92,88%. Уменьшение среднесписочной численности в основном происходила из-за сокращения прочего персонала в связи с изменениями в структуре больницы и по обоюдному соглашению сторон.

2.2.2 Анализ платных услуг ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Детская больница № 1 оказывает услуги детям до 18 лет в системе ОМС, медицинские услуги детям по полюсу ДМС, а также платные услуги детям и взрослым за счет собственных средств.

В работе будут рассмотрены услуги учреждения, оказываемые на платной основе. В Таблице 3 приведены данные об объеме оказанных услуг за период с 2017 по 2019 год в стоимостном и количественном выражении.

Таблица 3 – Объем оказанных платных услуг за период

Период, год	Доход на первое число месяца, следующего за отчетным, от платных медицинских услуг	Количество платных медицинских услуг на первое число месяца, следующего за отчетным
2017	15 417 375,60	57553
2018	15 679 314,00	67674
2019	13 214 408,73	52468

Из Таблицы следует, что в 2019 году доход от платных медицинских услуг уменьшился более чем на 2 миллиона. Количество медицинских услуг уменьшилось на 22,5%. Данная тенденция связана с тем, что в 2018 году медицинские организации обязали перейти на электронные конкурентные закупки на сумму свыше пяти тысяч рублей. Что привлекло к уменьшению заключенных договоров с другими больницами.

Перечень услуг, оказываемых на платной основе:

- 1) консультация врачей;
- 2) ультразвуковую диагностику;
- 3) эндоскопические исследования;
- 4) услуги хирургического кабинета;
- 5) услуги физиотерапевтического отделения;
- 6) рентгенологические услуги и услуги магнитно-резонансной томографии;
- 7) услуги процедурного кабинета;
- 8) лабораторные исследования;
- 9) услуги комплексного медицинского обслуживания в стационаре.

В работе анализ производительности труда будет рассмотрен на примере рентгенологического отделения. Рентгенологическое отделение проводить исследования для пациентов в системе ОМС, бюджета и на добровольной платной основе. Оказывать влияние можно только на

изменения количества оказываемых услуг на платной основе. В Таблице 4 приведены данные о проведенных исследованиях за 2018-2019 года.

Таблица 4 – Количество проведенных исследований в 2018-2019 гг.

№ п/п	Наименование исследования	Количество проведенных исследований в 2018 году		Количество проведенных исследований в 2019 году	
		Всего	Платно	Всего	Платно
1	Рентгенография органов грудной клетки	5322	183	6291	307
2	Рентгенография таза и тазобедренных суставов	308	2	261	17
3	Рентгенография шейного отдела позвоночника	726	4	739	8
4	Рентгенография грудного отдела позвоночника	480	6	405	8
5	Рентгенография пояснично-крестцового отдела, копчика	439	3	382	6
6	Рентгенография черепа и челюстно-лицевой	501	1	549	1
7	Рентгенография околоносовых пазух	1008	1	1019	3
8	Рентгенография височных костей	10		14	
9	Рентгенография почек и мочевых путей	473		479	
10	Рентгенография прочих органов и систем	158	22	164	19

На рисунке 5 приведена информация в процентном соотношении исследований оказываемых на платной основе по отношению к общему количеству исследований.



Рисунок 5 – Количество исследований проводимых рентгенологическим отделением

Таким образом, из Рисунка 5 можно сделать вывод, что на платные услуги приходится всего 4 процента. При этом прибыль от данного вида услуг относится к собственным средствам организации, необходимым для функционирования организации.

Для последующего анализа в Таблице 5 приведены данные по количеству оказанных платных услуг за 2018-2019 года рентгенологическим отделением ОГАУЗ «Детская больница № 1».

Таблица 5 – Динамика платных услуг рентгенологического отделения

№ п/п	Месяц	2018		2019		Сумма за период	Темп роста, %	Темп прироста, %
		Кол-во	Сумма	Кол-во	Сумма			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Январь	14	5 102	36	11 980	17 082	235	135
2	Февраль	17	5 639	53	17 070	22 709	303	203
3	Март	32	10 214	37	13 073	23 287	128	28
4	Апрель	24	7 591	40	13 573	21 164	179	79
5	Май	17	5 505	32	11 133	16 638	202	102
6	Июнь	27	8 585	35	11 703	20 288	136	36
7	Июль	10	3 798	39	13 403	17 201	353	253
8	Август	28	9 184	39	13 774	22 958	150	50
9	Сентябрь	28	9 483	37	13 346	22 829	141	41

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Октябрь	22	7 061	11	3 852	10 913	55	-45
11	Ноябрь	20	7 340	48	16 806	24 146	229	129
12	Декабрь	23	7 949	47	16 763	24 712	211	111
Итого		262	87 451	454	156476	243 927	179	79

Из Таблицы 5 следует, что в 2018 году наибольшее количество исследований было проведено в период с марта по апрель и с августа по сентябрь, в то время как в 2019 году основная часть исследований пришлась на период с февраля по апрель и с ноября по декабрь.

Наблюдается большой темп прироста прибыли получаемой от оказания платных медицинских услуг – 79 процентов, что обуславливает актуальность проводимого анализа производительности, так как спрос на оказание услуг увеличивается и приводит к увеличению дохода учреждения.

В Приложении Б и В приведены данные в разрезе исследований, из которых следует, что анализы имеют сезонный характер. Наибольшее количество исследований как в 2018 году, так и в 2019 на рентгенографию грудной клетки. Данные Таблицы 5 сформированы на основании данных приведенных в приложении. В 2019 году проводилось изменение номенклатуры услуг, поэтому наименование некоторых исследований изменилось, и увеличилась цена на распечатку рентгенологических снимков.

2.2.3 Хронометраж рабочего времени сотрудников рентгенологического отделения

Для анализа производительности труда сотрудников рентгенологического отделения был проведен хронометраж рабочего времени врачей рентгенологов.

2.2.3.1 Содержание трудовых функций врача-рентгенолога

Содержание трудовых функций врача-рентгенолога ОГАУЗ «Детская больница №1» предусматривает следующий перечень работ:

- проведение рентгенологических исследований, используя методы, разрешенные в медицинской практике;
- определение тактики рентгенологических исследований пациента в соответствии с установленными правилами и стандартами;
- участие в разработке плана обследования пациента, уточнение объема и рациональных методов обследования пациента с целью получения в минимально короткие сроки полной и достоверной диагностической информации;
- самостоятельное проведение необходимых диагностических исследований;
- оказание консультативной помощи врачам других подразделений по своей специальности;
- руководство работой подчиненного ему среднего и младшего медицинского персонала, содействие выполнению им своих должностных обязанностей;
- контроль правильности проведения диагностических исследований, эксплуатации инструментария, аппаратуры и оборудования, рационального использования расходных материалов, соблюдения правил техники безопасности и охраны труда;
- участие в проведении занятий по повышению квалификации медицинского персонала;
- планирование своей работы и анализ показателей своей деятельности;

- обеспечение своевременного и качественного оформления медицинской и иной документации в соответствии с установленными правилами и стандартами;
- проведение санитарно-просветительской работы;
- соблюдение правил и принципов врачебной этики и деонтологии, норм делового общения;
- квалифицированное и своевременное исполнение приказов, распоряжений и поручений руководства учреждения, а также нормативно-правовых актов по своей профессиональной деятельности;
- соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности и техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима;
- оперативное принятие мер, включая своевременное информирование руководства, по устранению нарушений техники безопасности, противопожарных и санитарных правил, создающих угрозу деятельности учреждения, его работникам, пациентам, посетителям;
- систематическое повышение своей квалификации;
- недопущение разглашения (утраты) сведений, составляющих персональные данные других работников (пациентов), сведений, составляющих врачебную тайну пациентов, кроме случаев, установленных действующим законодательством РФ.

2.2.3.2 Проведение хронометража рабочего времени

Хронометраж рабочего времени врача-рентгенолога проводился в течение пяти рабочих смен длительностью шесть часов и одной смены длительностью 3,5 часа с 11:30 – 15:00. Хронокарта рабочего времени представлена в Приложении Г.

Наблюдение за одним врачом-рентгенологом проводилось в условиях приема пациентов стационара, оказания внешних и платных услуг, прием пациентов реанимации и скорой помощи.

При проведении хронометража фиксировались все трудовые операции врача по отношению к пациенту без дифференциации того, по поводу какого заболевания они проводятся в целях повышения однородности результатов.

К основному виду деятельности было отнесено: ознакомление с медицинской документацией (направлением, амбулаторной картой, выпиской и т.д.), сбор анамнеза, жалоб, осмотр пациента, проведение рентгенологического исследования, описание рентгеновского снимка, переходы в фотолабораторию, другие кабинеты.

К вспомогательной деятельности было отнесено: время на ожидание готовности пациента к исследованию, запись пациента на исследование в журнал, контроль и оценка исследований на лаборантском месте, изучение медицинской, справочной литературы, необходимой для описания рентгеновских снимков.

Иная деятельность включает в себе единоразовые действия врача-рентгенолога, перерывы.

Результаты хронометражного наблюдения приведены в виде Приложения Г. Результаты хронометражных измерений позволили дифференцированно определить затраты времени врачами-рентгенологами на проведение исследований. Результаты представлены в Таблице 1.

Затраты времени на осуществление основной деятельности врачей-рентгенологов и рентгенлаборантов имеют невысокие значения (от 25% до 70% времени) и незначительное различие (5,5 %), что свидетельствует о недостаточно рациональном распределении исследований в графике приема. Такое различие в объеме работы зависит от количества пациентов и различной сложности исследований, проводимых за рабочую смену. Время, затраченное на одно исследование, может варьироваться от 5 минут до 60 минут в зависимости от сложности проводимого исследования и наличия

патологий у пациентов. Таким образом, дифференциация средних значений классических рентгенологических исследований различалась от 2,3 минуты до 1 час 36 мин на исследование (патологические состояния) - (95,68 мин). Средняя продолжительность проводимого исследования составила 10 минут.

Анализ хронометража трудовых затрат рабочего места позволил оценить структуру деятельности врачей-рентгенологов в Таблице 6 представлены данные по распределению затрат рабочего времени в процентах.

Таблица 6 – Распределение затрат рабочего времени врача-рентгенолога

Вид деятельности	Затраты времени врача-рентгенолога от времени хронометража, %					
	16.12.19	17.12.19	18.12.19	19.12.19	20.12.19	23.12.19
Основная деятельность (42,5-76,6)	42	42	25	67	46	54
Вспомогательная деятельность	23	-	-	4	-	-
Работа с документацией (2,1-6,2)	-	-	28	1	38	20
Служебные переговоры (9,2-18,9)	28	14	3	10	4	9
Обучение радиационной безопасности лаборантов	-	31	42	3	-	-
Иная деятельность (3,4-21,1)	7	13	2	15	12	17
Всего	100	100	100	100	100	100

Полученные результаты по Таблице 6 выявили, что временные затраты на вспомогательную и иную деятельность в большинстве наблюдений превышают расчетные 20%, отмеченные в письме Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.08.2000 г. №2510/9736-32 «О нормировании труда специалистов рентгеновских кабинетов». В котором отмечается, что 80% времени врач рентгенолог занимается основной

деятельностью и 20% деятельностью, не связанной с диагностической работой.

Так, 18.12.2019 врач-рентгенолог, был занят основной работой 25 %, но в свободное от основной работы время занимался обучением лаборантов радиационной безопасности, а именно решением тестов с лаборантами.

Также врач-рентгенолог распределял работу с документацией, и в дни, с наименьшим количеством проводимых исследований, заполнял табеля дежурств рентгенлаборантов, оформлял единичную документацию и занимался подготовкой документов для прохождения санитарно – эпидемиологической экспертизы. Таким образом, время, затраченное на работу с документацией, варьируется от 1% до 38%.

Иная деятельность, а именно, единоразовые действия врача-рентгенолога и перерывы не превышают 17% от времени проводимого нормирования трудовых операций.

В период проводимого хронометража трудовой деятельности врача-рентгенолога затраты на служебные переговоры, работу с документацией и обучение лаборантов занимают в среднем 44% времени. Что могло быть связано с сезонностью заболеваний и как следствие, понижением спроса на рентгенологические исследования. А также с необходимостью уделить внимание другим рабочим вопросам, таким как обучение лаборантов, работа с документацией для прохождения санитарно – эпидемиологической экспертизы.

На основании проведенного хронометража трудовой деятельности врача-рентгенолога произведены расчеты локальной численности врачей-рентгенологов рентгенологического отделения ОГАУЗ «Детская больница №1».

2.2.3.3 Расчет локальной нормативной численности врачей-рентгенологов ОГАУЗ «Детская больница №1»

Расчет локальной нормативной численности врачей-рентгенологов ОГАУЗ «Детская больница №1» произведен по стационару, а именно рентгенологическому кабинету. Расчеты представлены в Таблице № 3. Расчеты произведены на основании проведенного хронометража рабочего времени рентгенологического отделения с учетом временных нормативов на каждое исследование, представленных в Таблице 7.

Нормативная численность врачей-рентгенологов определяется по формуле 4.

$$Ч_n = \frac{T}{ФРВ}, \text{ где} \quad (6)$$

T - трудоемкость работ врача-рентгенолога, чел.ч;

ФРВ - годовой нормативный фонд рабочего времени одного врача-рентгенолога.

Таблица 7 – Локальные нормы проведения исследований врачей-рентгенологов ОГАУЗ «Детская больница №1»

Вид исследования	Количество проведенных исследований за год (шт.)	Норма времени исследования (мин)	Время на проведение исследований в год (мин)
1	2	3	4
Рентгенография черепа/шея	579	13	7527
Обзорная урография (мочевыводящая система)	234	31	7254
Ирригоскопии	136	27	3672
Рентгенография конечностей	245	11	2695
Рентгенография пищевод/желудок/Рентгеноскопия	58	27	1566
Рентгенография брюшной полости	98	11	1078
Рентгенография придаточных пазух носа	152	10	1520
Цистография	197	17,5	3477,5

Продолжение Таблицы 7

1	2	3	4
Рентгенография шейного отдела позвоночника	633	12	7596
Рентгенография грудного отдела позвоночника	17	17	289
Рентгенография поясничного отдела позвоночника	40	16	640
Рентгенография таза	10	11	110
Рентгенография тазобедренных суставов	8	11	88
Рентгенография органов грудной клетки в одной проекции	1356	11	14916
Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях	2714	16	43424
Итого	6477		95852,5

Годовая нормативная трудоемкость работ рентгенологического кабинета в стационаре равна 1597,5 часов.

При расчете локальной нормативной численности врачей-рентгенологов ОГАУЗ «Детская больница № 1» учитывается специфика исследований детей младшего возраста до 7 лет – нормативы затрат рабочего времени на выполнение рентгенологических исследований и интервенционных процедур увеличиваются на 50% в случае исследования детей в возрасте до 7 лет и пациентов с патологией. Режим труда и отдыха медицинских работников определяется Трудовым Кодексом Российской Федерации, принятым Государственной Думой РФ 21.12.2001, одобренным Советом Федерации 26.11.2001 года. На основании Постановления Правительства РФ от 14 февраля 2003 года № 101 «О продолжительности рабочего времени медицинских работников в зависимости от занимаемой ими должности и (или) специальности устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени не более 30 часов в неделю. При определении годовой нагрузки определяются нормы затрат времени, которые отводятся врачу-рентгенологу на основную и прочую деятельность. Письмом от 31.08.2000г № 2510/9736-32 «О нормировании труда специалистов

рентгеновских кабинетов» Минздрав России разъясняет, что для выполнения основной работы врач-рентгенолог затрачивает 80 процентов общего рабочего времени (при шестидневной рабочей неделе - 4 часа в день, при пятидневной - 5 часов в день). Оставшееся до полной рабочей смены время (20 процентов) врач-рентгенолог занимается работой вне сферы рентгеновского излучения (консилиумы, конференции, повышение квалификации, семинары, лекции, беседы, чтение литературы, составление отчетов и пр.) в соответствии с функциональными обязанностями. Фонд рабочего времени в 2019 году равнялся 1479 часам.

Исходя из всех вышеуказанных расчетов, окончательная нагрузка для врача составляет 1278 часа.

Таблица № 8 - Расчет локальной нормативной численности врачей-рентгенологов ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Наименование должности	Отделение ОГАУЗ «Детская больница №1»	Штатная численность, шт.ед.	Примечание (Расчет нормативной численности, шт.единиц)
	Стационар, рентгенологическое отделение	2	$\frac{1597,5}{1278} = 1,25$

Проведенное исследование показало, что при выполнении сопоставимых объемов основной работы врачами-рентгенологами, имеются значительные различия во временных затратах при анализе затрат на 1 исследование. Наиболее значимая разница (более чем в 2 раза) отмечается при выполнении следующих процедур: обзорной урографии и ирригоскопии, где затраты врача на исследования превосходят затраты рентгенолаборанта.

Низкие показатели основной деятельности врачей-рентгенологов вместе с высокими значениями «иной деятельности» и служебных переговоров позволяют сделать выводы как о нерациональной регуляции планирования записи на обследования, так и значительных потерях времени на обсуждение рабочих вопросов.

На результаты проведенного хронометража рабочего времени может влиять сезонность, поэтому рекомендовано, для более точных результатов, провести хронометраж рабочего времени в период обострения болезней.

2.2.4 Расчет производительности труда сотрудников рентгенологического отделения ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Расчет производительности труда сотрудников рентгенологического отделения будет проведен с помощью формул представленных в разделе 1 и на основании данных полученных в результате проведения хронометража рабочего времени.

В Таблице 9 приведены исходные данные для расчета производительности труда сотрудников рентгенологического отделения.

Таблица 9 – Исходные данные

№ п/п	Наименование показателя	Период	
		2018	2019
1	Среднесписочная численность сотрудников рентгенологического отделения, чел.	2	2
2	Количество проведенных платных услуг, ед.	262	454
3	Количество проведенных платных услуг, руб.	87451	156476

Используя формулу 1, рассчитаем производительность труда врачей-рентгенологов ОГАУЗ «Детская больница № 1» за 2018 и 2019 год.

$$ПТ_{в2018} = \frac{262}{2} = 131 \quad (7)$$

$$ПТ_{в2019} = \frac{454}{2} = 227 \quad (8)$$

На одного сотрудника в год приходится всего 227 платных услуг, или при пятидневной рабочей неделе, исходя из 247 рабочих дней в году, в день получается менее одного исследования. При этом производительность труда в 2019 году увеличилась больше, чем в два раза. Для учреждения имеющего постоянный спрос на услуги рентгенологического кабинета полученный

показатель является минимальным, что обуславливает актуальность решения проблемы низкой производительности труда врача-рентгенолога.

Используя формулу 4, проведем расчет производительности труда врачей-рентгенологов в стоимостном выражении.

$$ПТ_{в2018} = \frac{87451}{2} = 43725,5 \quad (9)$$

$$ПТ_{в2019} = \frac{156476}{2} = 78238 \quad (10)$$

В 2019 году производительность труда врача-рентгенолога составила 78238 руб./чел., что больше на 34 512,5 руб./чел. чем в 2018 году. Так один сотрудник приносит организации в месяц 6 519,83 рубля.

2.3 Определение основных проблем в процессе оказания платных услуг рентгенологическим кабинетом

При проведении хронометража рабочего времени было выявлено, что врач-рентгенолог тратит около 22% времени в день на работу с документацией, таким образом, при оптимизации процесса ведения дополнительной бумажной работы сотрудник может высвободить ежедневно, при 6 часовом рабочем дне, более часа на оказание платных услуг. В среднем на описание одного снимка приходится от 20-30 минут, что означает оказание минимум 3 платных услуг ежедневно. Так при постоянном спросе врач-рентгенолог может оказывать ежегодно минимум 741 услугу, при этом количество услуг может быть увеличено за счет неравномерной загрузки врача-рентгенолога пациентами проходящих стационарное лечение или поступающих по скорой помощи.

При условии, что средняя цена на одно исследование составляет 392 рубля, можно просчитать потенциальную производительность труда.

$$ПТ_{пот} = \frac{741 \times 2 \times 392}{2} = 290472 \quad (11)$$

Так потенциальная производительность труда одного врача-рентгенолога составляет двести девяносто тысяч четыреста семьдесят два рубля, что более чем в 3,5 раза больше, чем в 2019 году, таким образом, недополученная прибыль организации составляет 212234 рубля в год на одного сотрудника, или 424468 рублей в год на двоих.

По итогам приведенного анализа эффективности работы рентгенологического отделения были выявлены определенные проблемы, решение, которых приведет к достижению потенциально возможной производительности труда. Данные приведены в Таблице 10.

Таблица 10 – Основные проблемы в работе врача-рентгенолога

Наименование проблемы	Описание проблемы
Загруженность сотрудников рентгенологического кабинета дополнительной бумажной работой	Проблема, загруженности сотрудников рентгенологического кабинета дополнительной бумажной работой связанная с отсутствием инструментов оптимизации данного процесса. Что приводит к тому, что врач-рентгенолог не может уделять больше времени основной деятельности.
Низкая вовлеченность сотрудников в процесс оказания платных услуг	Нерационально распределенное время врача-рентгенолога и отсутствие дополнительной мотивации выполнять платные исследования, приводит к низкой вовлеченности.
Устаревшие нормативы на работу врача-рентгенолога	Устаревшие нормативы на работу врача-рентгенолога не соответствуют существующим реалиям. Так как оснащение инновационным оборудованием позволяет врачу-рентгенологу сокращать дополнительные действия, прописанные в нормативах. А также работа по данному приказу приводит к не рациональному установлению планируемого объема работ.

Таким образом, можно сделать вывод, что существующие проблемы в работе рентгенологического кабинета взаимосвязаны, и приводят к низкой производительности труда. Комплексный подход к повышению производительности труда приведет к устранению существующих проблем. Далее в работе представлены мероприятия и рекомендации по устранению выявленных проблемных зон.

Так во втором разделе была дана характеристика учреждения, позволяющая определить вид деятельности и направленность организации. Проанализирована численность и рассчитана производительность труда, позволяющая оценить эффективность использования трудовых ресурсов учреждения.

Также был проведен хронометраж рабочего времени врача рентгенолога, который позволил выявить существующие проблемы в процессе оказания платных услуг.

3 Разработка мероприятий по повышению производительности труда рентгенологического кабинета ОГАУЗ «Детская больница № 1»

3.1 Анализ выявленных проблем при оказании платных услуг рентгенологическим кабинетом

В ходе анализа работы рентгенологического кабинета были выявлены три основные проблемы, которые приводят к снижению производительности труда, и затрудняют процесс оказания платных медицинских услуг.

Для совершенствования процесса оказания платных медицинских услуг и повышению производительности труда необходимо распределить проблемы по степени важности, чтобы предлагаемые методы решения были направлены в первую очередь на решение основной проблемы.

В таблице 11 приведен анализ проблем методом попарного сравнения. Где проблема 1 это загруженность сотрудников рентгенологического кабинета дополнительной бумажной работой. Проблема 2 связана с низкой вовлеченностью сотрудников в процесс оказания платных услуг, и проблема 3 это устаревшие нормативы на работу врача-рентгенолога.

Таблица 11 – Ранжирование проблем

	Проблема 1	Проблема 2	Проблема 3	Итого	Ранг
Проблема 1		1	1	2	1
Проблема 2			2	1	2
Проблема 3				0	3

Таким образом, с помощью метода попарного сравнения проблема загруженности сотрудников рентгенологического кабинета бумажной работой была выявлена как наиболее важная проблема, которая требует большего внимания. Поскольку основанная работа врача рентгенолога непосредственно зависит от распределения трудового времени, сокращение и оптимизация работы с документами приведет к более эффективной работе.

Проблема низкой вовлеченности сотрудников в процесс оказания платных услуг был присвоен второй ранг, поскольку данная проблема напрямую взаимодействует с проблемой загруженности сотрудников рентгенологического кабинета бумажной работой, так как при увеличении количества оказываемых платных услуг увеличивается работа с документами.

Проблема устаревших нормативов была выявленная как менее важная на данный момент, поскольку данное решение не может быть оперативным и оказывает меньшее влияние на производительность труда.

3.1.1 Анализ проблемы загруженности сотрудников рентгенологического кабинета бумажной работой

Проблема загруженности сотрудников рентгенологического кабинета бумажной работой связана с отсутствием оптимизированного механизма занесения информации об оказании услуг, а также с неравномерным распределением рабочего времени врачей-рентгенологов.

На рисунке 6 приведены данные о распределении времени врача-рентгенолога в течение рабочей недели.



Рисунок 6 – Затраты времени врача-рентгенолога

Так из Рисунка 6 видно, что в среднем основная работа врача-рентгенолога занимает лишь 46 процентов, и 33 процента уходит на работу с документами, поиск нужных форм заполнения, перехода врача из кабинета к рентгенлаборанту и другую деятельность, что подтверждает существующую проблему с загруженностью сотрудников рентгенологического кабинета бумажной работой.

К работе с документами относятся:

- заполнение табеля учета рабочего времени,
- расчет фактически выполненной работы сотрудников рентгенологического кабинета,
- оформление реестров на оказание платных услуг по договорам,
- оформление ежемесячного отчета платных услуг,
- подготовка ежеквартального отчета о сведениях выполненных исследований, в разрезе на каждый вид исследования.

Таким образом, снижение загруженности врача-рентгенолога позволит сократить процент рабочего времени, приходящийся на работу с документами, и высвободит время на основную работу и оказание платных медицинских услуг.

3.1.2 Анализ проблемы низкой вовлеченности сотрудников в процесс оказания платных услуг

Проблема низкой вовлеченности сотрудников рентгенологического кабинета в процесс оказания платных медицинских услуг связан с недостаточной мотивацией врачей-рентгенологов.

На Рисунке 7 представлены данные доля платных услуг, оказываемых рентгенологическим отделением в общем объеме полученных средств.

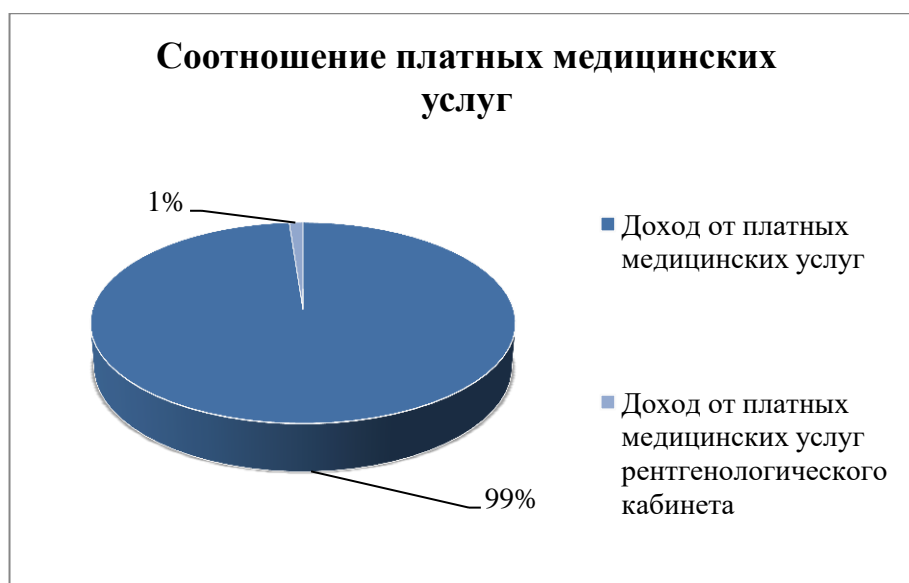


Рисунок 7 – Соотношение платных медицинских услуг ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Из Рисунка 7 следует, что доход от платных медицинских услуг, оказываемых рентгенологическим кабинетом, составляет 1 процент. К 99 процентам относится доход, получаемый от отделения МРТ, стационарного лечения, услуг оказываемых лабораториями и т.д. Несмотря на то, что цены на услуги рентгенологического кабинета не большие, при увеличении количества платных услуг, процент соответственно изменится с одного до трех.

При опросе сотрудников рентгенологического отделения о причинах низкой вовлеченности в процесс оказания платных медицинских услуг было выявлено, что основной причиной является увеличение работы с документами, а именно заполнение реестров и отчетов, а также отсутствие распределения платных пациентов между сотрудниками.

3.1.3 Анализ проблемы устаревших нормативов на работу врача-рентгенолога

Работа врача-рентгенолога регламентирована приказом Министерством здравоохранения РСФСР от 2 августа 1991 года и

изменениями на 5 апреля 1996 года «О совершенствовании службы лучевой диагностики» и письмом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 августа 2000 года «О нормировании труда специалистов рентгеновских кабинетов». Норма времени на описание рентгенологических снимков устанавливается согласно данному приказу, как и ежемесячных план проводимых исследований.

Данный приказ не учитывает оснащение кабинетов современным модернизированным оборудованием, которое упрощает процесс описания рентгенологических снимков.

Согласно проведенному хронометражу рабочего времени врач-рентгенолог затрачивает на описание снимка органов грудной клетки в одной проекции в среднем от 3 до 10 минут, исключая особенные противоречивые случаи, требующие определённого внимания и изучения дополнительной литературы. На рентгенографию органов грудной клетки в одной проекции согласно приказу отводится 11 минут, при этом на описание снимков до семи лет увеличивается время на 20 процентов, также время может быть увеличено при сложности описываемого случая.

Поскольку данные нормативы времени не актуализировались двадцать лет, существует проблема с выставлением плана работы врачу-рентгенологу, определением штата и затрудняет контроль деятельности.

3.2 Комплекс мероприятий по повышению производительности труда рентгенологического кабинета ОГАУЗ «Детская больница № 1»

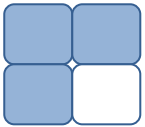
Для формирования плана мероприятий и рекомендации по повышению производительности труда и решению выявленных проблем необходимо сформулировать причины их возникновения. В Таблице 12 сформулированы проблемы и их причины.

Таблица 12 – Причины возникновения проблем

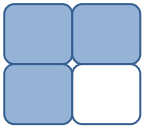
Наименование проблемы	Причина возникновения
Загруженность сотрудников рентгенологического кабинета дополнительной бумажной работой	1) отсутствие автоматизированной передачи данных 2) отсутствие ежедневного формирования электронных данных о проведенных исследованиях 3) неэффективное распределение обязанностей среди сотрудников 4) отсутствие унифицированной формы подачи информации
Низкая вовлеченность сотрудников в процесс оказания платных услуг	1) недостаточная мотивация сотрудников осуществлять платные медицинские услуги 2) увеличение работы с документами
Устаревшие нормативы на работу врача-рентгенолога	1) не актуализирована информация о работе врача-рентгенолога 2) отсутствие систематического проведения нормирования труда

Таким образом, определив возможные причины возникновения сложившейся ситуации, которая влечет за собой снижение производительности труда сотрудников, необходимо сформулировать комплекс мероприятий по воздействию на выявленные проблемы. В Таблице 13 приведены данные о предложенных мероприятиях и статусе решения.

Таблица 13 – Комплекс мероприятий

Наименование проблемы	Мероприятия	Ответственное лицо	Место проведения	Статус
1	2	3	4	5
Загруженность сотрудников рентгенологического кабинета дополнительной бумажной работой	1) разработать автоматизированную базу занесения данных 2) разработать унифицированную форму для подачи информации 3) разработать план внедрения организации по программе «5С»	Фенько М.А	Рентгенологический кабинет	

Продолжение Таблицы 13

1	2	3	4	5
Низкая вовлеченность сотрудников в процесс оказания платных услуг	1) описание плана мотивации сотрудников 2) разработать унифицированную форму подачи данных о проведенных платных исследованиях и выделить ответственных лиц	Фенько М.А	Рентгенологический кабинет	
Устаревшие нормативы на работу врача-рентгенолога	1) проведение нормирования труда	Фенько М.А	Рентгенологический кабинет	
Условные обозначения				
	Предложение оформлено и предложено учреждению			
	Рекомендовано учреждению			

Из Таблицы 13 следует, что предложенные мероприятия для решения проблем связанных с загруженностью сотрудников бумажной работой и низкой вовлеченностью в процесс оказания платных услуг имеют статус «Предложение оформлено и предложено учреждению». Мероприятия к решению проблемы устаревших нормативов на работу врача-рентгенолога имеют рекомендательный характер, поэтому статус уставлен как «Рекомендовано учреждению».

3.2.1 Комплекс мероприятий по решению проблемы загруженности сотрудников рентгенологического кабинета дополнительной бумажной работой

Для решения проблемы загруженности сотрудников рентгенологического кабинета дополнительной бумажной работой необходимо упростить занесение данных об оказываемых услугах, что в свою очередь облегчит расчет количества проведенных исследований при подаче реестра платных услуг по договорам, через кассу, а также при заполнении служебной записки на стимулирующую выплату.

На данный момент, заведующая рентгенологическим кабинетом ежемесячно вручную с помощью журнала проводит расчет, сколько было проведено исследований каждым сотрудником при заполнении служебной записки на стимулирующую выплату, рассчитывает, сколько было проведено платных исследований и переносит данные в реестр, а также ежеквартально заполняет форму для отдела статистики по количеству описанных снимков.

Для этого было предложено сформировать электронную базу, которая автоматически будет передавать данные из системы БАРС, где будет учитываться количество описанных снимков. В базе будут формироваться следующие данные:

- наименование исследования,
- ФИО врача,
- количество сделанных снимков,
- дата исследования,
- ФИО пациента.

С помощью данной базы, отчет об проведенных исследованиях будет заполняться автоматически, что упростит ежемесячный расчет врача-рентгенолога.

Следующее мероприятие это формирование универсальной формы для заполнения реестров платных услуг. На данный момент врач-рентгенолог

заполняет различные формы на оказание платных услуг по договорам с другими организациями, при этом по каждой организации существует отдельная форма и на оказание платных услуг физическим лицам. Для упрощения существующего процесса необходимо ввести единую форму подачи информации, такая форма должна быть удобна в заполнении и перенос данных из базы не будет занимать много времени. На Рисунке 8 представлена форма для заполнения.

№ п/п	Наименование исследования	Код по номенклатуре	ФИО пациента/ название	количество услуг	Стоимость услуги	Сумма
Рентгенологические исследования дети до 7 лет						
1	Рентгенография всего черепа, в одной или более проекциях	A06.03.005			496	
2	Рентгенография придаточных пазух носа	A06.08.003			385	
3	Рентгенография таза	A06.03.041			452	
4	Рентгенография органов грудной клетки в 1-ой проекции	A06.09.007.003			385	
5	Рентгенография органов грудной клетки в 2-ой проекции	A06.09.007.004			477	
6	Рентгенография желудка и двенадцатиперстной кишки	A06.16.006			598	
7	Рентгенография пищевода	A06.16.001			598	
8	Рентгенография кисти	A06.03.032			385	

Рисунок 8 – Универсальная форма заполнения

Таким образом, врач-рентгенолог будет заполнять предложенную форму в формате Excel, с помощью автоматической базы данных переносить необходимую информацию. Универсальная форма содержит данные всех видов оказываемых услуг, стоимость исследования, и код номенклатуры. Формулы для расчета стоимости автоматически проставлены, а с помощью функции скрытия ячеек сотрудник сможет самостоятельно убирать те, услуги, которые не были оказаны в отчетном месяце.

Для эффективной работы и уменьшения дополнительных лишних действий была создана программа для внедрения системы «5С», которая представлена на Рисунке 9.

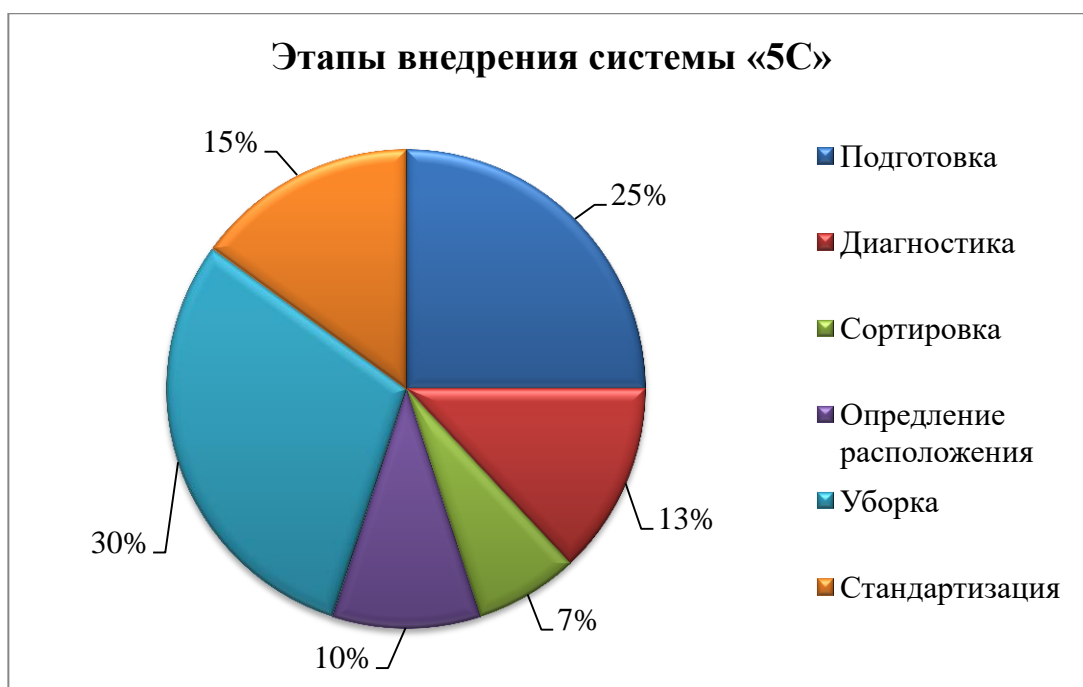


Рисунок 9 – Этапы внедрения системы «5С»

На Рисунке 9 представлены этапы внедрения системы «5С», осуществление которых позволит опробовать систему в рентгенологическом отделении, а также внедрить в другие подразделения учреждения.

Первый этап подготовка подразумевает под собой определение ответственного за выполнение работы, определить зону, в которой будет проводиться изменения и обучить соответствующий персонал.

На этапе диагностики необходимо сделать фотографию рабочего места, определить участки, требующие внимания, сформировать сроки работы и критерии выполнения.

Этап сортировки включает в себя распределение предметов рабочего места на инструменты работы, инвентарь, канцелярию и другие объекты в рабочей зоне. Создать зону карантина, куда будут помещаться предметы, которые сотрудник не использовал в течение месяца и которые после месяца в карантине будут утилизированы.

На четвертом этапе необходимо распределить рабочее пространство на зоны хранения предметов, используемых в работе, так предметы, используемые часто необходимо расположить вблизи рабочего места. Если

предметы используются вместе, их расположение должно быть близко друг от друга. Те предметы, что используются редко необходимо рассортировать так, чтобы до них был легкий доступ сотруднику, и их месторасположение не мешало при рутинной работе. На рабочем месте все должно быть подписано, чтобы было обозначено расположение предметов.

Этап уборка необходим, чтобы закрепить предыдущие этапы, проверить правильность расположения, убрать все лишнее. Также необходимо определить график уборки.

Заключительный этап стандартизация – необходимо закрепить полученную информацию и ежедневно поддерживать чистоту. Руководству необходимо поддерживать сотрудников, устраивать конкурсы, а также осуществлять контроль над исполнением программы.

Рабочее пространство, организованное по программе «5С», позволит сотрудникам избежать потери времени при поиске необходимых предметов, а также повысит трудоспособность.

Таким образом, при снижении загруженности сотрудников работой с документами, за счет оптимизации процесса расчета, стандартизации заполнения, а также равномерном распределении рабочего времени между сотрудниками, на выполнение основной работы можно высвободить до 20% рабочего времени.

3.2.2 Комплекс мероприятий для решения выявленных проблем

Для решения проблемы низкой вовлеченности, необходимо решить проблему с загруженностью сотрудников работой с документами, так как это основной фактор снижения мотивации. При внедрении стандартизированной формы, время на заполнение не будет увеличено, в зависимости от количества исследований.

Также была прописана дополнительная программа мотивации сотрудников, необходимая для включения сотрудников в процесс оказания

платных услуг, а также для работы в целом. В Таблице 14 представлен комплекс мотивационных предложений.

Таблица 14 – Комплекс мотивационных предложений

Направление мотивации	Описание мотивационного мероприятия
Организация рабочего пространства и зоны отдыха	Правильно организованное рабочее место позволит повысить производительность труда, так как существует прямая зависимость от состояния рабочих мест и условий, в которых работает сотрудник и качеством выполняемой работы.
Организация корпоративного досуга	Выражается в выездных и иных мероприятиях, выставках, конкурсах для детей сотрудников
Поощрение, награждение	Выражаются в публичном признании результатов труда работников в виде благодарности, присвоения звания «Лучший профессионал года», в выдаче статусных знаков отличия, грамот, дипломов.
Обучение	Выражается в стажировке, семинарах, тренингах, предоставляемых сотруднику.

Успешная деятельность медицинской организации напрямую зависит от эффективной, качественной работы сотрудников. Комплекс материальной и нематериальной мотивации способствует повышению заинтересованности в работе, позволяет чувствовать свою значимость в работе целого учреждения.

Решение проблемы устаревших нормативов на работу врача-рентгенолога необходимо решать на уровне муниципалитета. Для изменения нормативов необходимо провести нормирование труда и специальную оценку труда, которая позволит определить и прописать актуальную численность сотрудников и норму труда.

3.3 Обоснование экономической эффективности предложенных мероприятий

При реализации предложенных мероприятий, а именно сокращение нагрузки врача-рентгенолога работой с документацией, внедрением

комплекса мотивации персонала возможно получение условного экономического эффекта.

Так на данный момент процент времени, затраченный на работу с документами, составляет 22 процентов в день, при шестичасовом рабочем дне и пятидневной рабочей недели в год получается 326,04 часа. При автоматизации процесса и распределение времени на ежедневное занесение в день в течение 20 минут, время в год составит 82,33 часа. При условии, что на описание одного снимка уходит от трех минут до часу, в зависимости от сложности случая, примем среднее время описания снимка за 20 минут, ежегодно один врач-рентгенолог может описывать 731 снимок. Тогда расчет условного экономического эффекта можно рассчитать по формуле 10.

$$\mathcal{E}_r = (K_c \times C_{cp} - K_c \times Z_c) * Ч, \text{ где} \quad (12)$$

K_c – количество снимков в год;

C_{cp} – средняя стоимость снимка;

Z_c - заработная плата врача-рентгенолога от одного описанного снимка

$Ч$ – штатная численность врачей-рентгенологов.

Средняя стоимость одного снимка стоит 392 рубля, врач-рентгенолог получает с каждого описанного снимка 25 процентов от стоимости.

$$\mathcal{E}_r = (731 \times 392 - 731 \times 0,25 * 392) * 2 = 429\ 828 \text{ руб.} \quad (13)$$

Таким образом, условный экономический эффект составит 429 828 рублей, что обуславливает эффективность предложенных мероприятий и значимость для учреждения.

На рисунке 10 отображена динамика роста производительности труда.

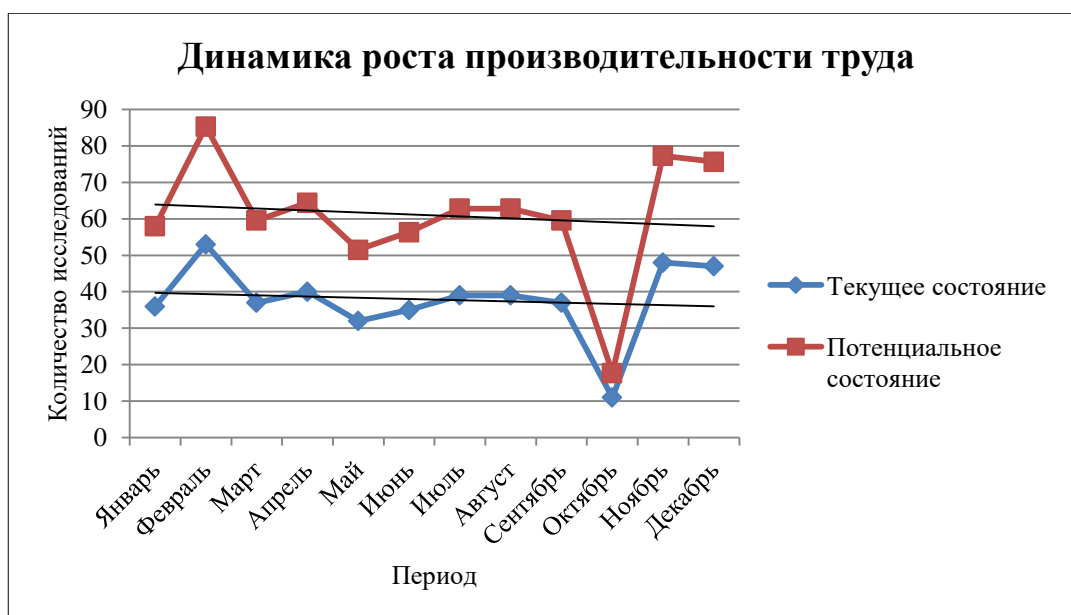


Рисунок 10 – Динамика роста производительности труда

Из рисунка 10 следует, что при условиях различного спроса в течение года на рентгенологические услуги, производительность труда увеличится примерно на 61 процент. В динамике наблюдается положительные изменения, наиболее потенциально успешные периоды это февраль, ноябрь и декабрь.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗАМ81	Фенько Марии Александровне

Школа	инженерного предпринимательства	Направление	38.04.02 Менеджмент
Уровень образования	Магистратура		

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p>1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения и т.д.) – опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы) – чрезвычайных ситуаций социального характера 	<p>Описание рабочего места ОГАУЗ «Детская больницы № 1» на предмет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения вредных проявлений факторов производственной среды: в отделах административно-управленческого персонала ОГАУЗ «Детская больница № 1». В офисах установлена вентиляция, местное и общее освещение, электромагнитные поля на низком уровне, метеоусловия в норме. – Опасные проявления факторов производственной среды: в офисах установлены огнетушители, установлена пожарная сигнализация, имеются запасные выходы. Рабочие места оборудованы в соответствии с нормами техники безопасности.
<p>2. Список законодательных и нормативных документов по теме</p>	<p>1. Трудовой кодекс РФ; 2. Положение о проведение специальной оценки труда; 3. ГОСТ Р ИСТО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности».</p>

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<p>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы корпоративной культуры исследуемой организации; – системы организации труда и его безопасности; – развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации; – системы социальных гарантий организации; – оказание помощи работникам в критических ситуациях. 	<p>Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение техники безопасности, персонал проходит инструктаж по технике безопасности; – комплексная программа обучения персонала и переаттестации; – оказание помощи сотрудникам в критических ситуациях.
<p>1. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содействие охране окружающей среды; 	<p>Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответственность перед

<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с местным сообществом и местной властью; – спонсорство и корпоративная благотворительность; – ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров), – готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д. 	<p>пациентами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность участвовать в условиях пандемии и других критических ситуациях; – взаимодействие с департаментом здравоохранения и местными органами власти.
<p>2. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ правовых норм трудового законодательства; – Анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов. – Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – анализ правовых норм трудового законодательства; – анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации, а именно приказы, положения, устав предприятия.
Перечень графического материала:	
<p><i>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</i></p>	<p>Таблица 15 – Основные стейкхолдеры ОГАУЗ «Детская больница № 1»; Таблица 16 – Финансирование мероприятий КСО</p>

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	к.ф.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗАМ81	Фенько М.А.		

4 Социальная ответственность в ОГАУЗ «Детская больница № 1»

4.1 Сущность корпоративной социальной ответственности

Раздел «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы это необходимый элемент работ студентов, обучающихся по направлению «Менеджмент».

В ходе изучения таких профильных дисциплин, как «Корпоративная социальная ответственность» и «Корпоративное управление» были получены разносторонние знания, необходимые для повышения конкурентоспособности специалиста на рынке труда. Изученные навыки были использованы в данной работе.

Методические указания учитывают разнообразие тем выполняемых выпускных работ и этапы внедрения КСО на предприятиях. Таким образом, методические указания состоят из набора аналитических управленческих заданий, из которых дипломирующийся студент может выбрать наиболее подходящую его ВКР задачу. В зависимости от того реализует ли предприятия программы КСО.

Корпоративная социальная ответственность представляет универсальное понятие, которое описывает социально ответственное поведение предприятий. КСО представляет собой систему обязательств, которые предприятиям реализует в интересах общества и его участников на добровольной основе.

Корпоративная социальная ответственность в современном понимании в России осуществляется не продолжительное время, однако имеет большое количество сторонников, на уровне государственной власти, а также среди крупного и среднего бизнеса, потребителей и других групп заинтересованных сторон (стейкхолдеров).

Ведущие компании в США и Великобритании в конце 1970–х объединили элементы корпоративной политики по отношению к внешней среде, выработали целостный подход к взаимодействию с обществом. Данный подход заключается в том, что уважение к фирме производителю определяется совокупностью таких факторов как качество товара, эффективность рекламы, имиджем, репутацией компании и ее ответственным отношением к партнерам, работникам, окружающей среде и обществу в целом

Принято выделять следующие основные концепции КСО:

- 1) концепция корпоративного эгоизма. Данная концепция была выявлена Нобелевским лауреатом по экономике Милтоном Фридманом в 1971 году. Концепция означает то, что у бизнеса есть только одна единственная ответственность – увеличивать прибыль для своих акционеров;
- 2) концепция корпоративного альтруизма. Концепция была обозначена.

Комитетом по экономическому развитию США в 1970 – е годы. В отличие от предыдущей концепции она отражает не только заботу о предприятии, но и том, что бизнес обязан вносить свой вклад в решение общественных споров и проблем, повышение уровня жизни людей, к тому чтоб уделять внимание к окружающей среде и так далее.

Концепция разумного эгоизма. Суть концепции состоит в том, что затраты на благотворительные программы вызывают сокращение прибыли предприятия, однако, в долгосрочно перспективе создают благоприятное социальное окружение.

Интегрированная концепция. Данная концепция представляет собой сбалансирование разногласий между интересами предприятий и граждан. Нормативно – инструментальная концепция. Специфика концепции состоит в том, что она выступает средством диалога с внешним окружением фирмы, позволяющим управлять риском появления неожиданных для нее нормативных требований.

В условиях глобализации внешней среды и обострения конкуренции на мировом рынке, особенную актуальность приобретают поиск новых форм ведения бизнеса для обеспечения результативности деятельности и повышения конкурентных преимуществ предприятий.

Опыт многих крупных компаний показывает, что на сегодняшний день наиболее эффективными оказываются те из них, которые руководствуются принципами КСО.

Важность и необходимость внедрения принципов КСО является не только социально, но и экономически обоснованной необходимостью, что позволит достигнуть таких результатов, как укрепление доверия со стороны зарубежных партнеров по бизнесу, возможность привлечения и удержания квалифицированных кадров, формирование зоны социального благополучия вокруг предприятия.

4.2 Анализ эффективности программ КСО ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Детская больница № 1» – это одна из крупнейших детских больниц города Томска, оказывающая разностороннюю, квалифицированную медицинскую помощь детям.

Основной целью учреждения является оказание медицинской помощи детям с различными заболеваниями, для этого в территории стационара открыты различные отделения с работающими там профессионалами.

Оказание квалифицированной помощи напрямую связано с условиями труда сотрудников. Так для привлечения грамотных специалистов, больница реализует следующую программу корпоративной социальной ответственности:

- организация профсоюзного комитета;
- оказания помощи в определенной жизненной ситуации;

- осуществление выплат за вредные условия труда;
- предоставление дополнительных дней отпуска сотрудникам работающих в определённых отделениях;
- обеспечение сотрудников необходимым современным оборудованием и специальной одеждой
- участие в проводимых акциях направленных на повышение медицинской грамотности населения;
- вовлечения работников и ветеранов в участие в спортивных и культурных мероприятиях, посещение ими театральных культурных проектов и спортивных «групп здоровья».

Также в учреждение для достижения соответствия уровня профессиональной подготовки сотрудников проводится обязательное обучение сотрудников и перееаттестация. Сотрудники желающие пройти дополнительное обучение, участие в конференциях и различных медицинских форумах дополнительно поощряется и различно оказывается содействие руководством больницы.

4.2.1 Определение стейкхолдеров ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Стейкхолдерами организации может быть заинтересованная сторона, причастная сторона – физическое лицо или организация, имеющая права, долю, требования или интересы относительно системы или её свойств, удовлетворяющих их потребностям и ожиданиям.

Стейкхолдеры медицинской организации также можно подразделить как прямые и косвенные, так в таблице 15 представлены основные стейкхолдеры.

Таблица 15 – Основные стейкхолдеры ОГАУЗ «Детская больница № 1»

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
1	2
Пациенты	Департамент здравоохранения Томской области
Сотрудники	Территориальный фонд ОМС

Продолжение Таблицы 15

1	2
Смежные медицинские учреждения	Страховые медицинские организации
	Министерство здравоохранения Российской Федерации

Прямые стейкхолдеры оказывают большое влияние на предприятие. Сотрудники компании, являются его лицом, работая на общую цель предприятия. Сотрудники, помимо того, что защищены различными социальными пакетами предприятия, еще и пользуются различными социальными программами, проводимыми на предприятии для своих сотрудников.

Пациенты также относятся к КСО учреждения, так как больница прилагает все возможные усилия для предоставления качественной, квалифицированной медицинской помощи.

Косвенные стейкхолдеры также оказывают влияние на учреждения за счет финансирования, выдачу субсидий и различных приказов, имеющих влияние на работу организации.

4.2.2 Определение структуры программ КСО ОГАУЗ «Детская больница № 1»

ОГАУЗ «Детская больница № 1» проводит различные мероприятия, направленные на поддержание корпоративной культуры организации, поддержание крепких взаимоотношений, а также на поддержание тех, сотрудников, кто проработал долгий период времени в больнице и сейчас вышел на пенсию. Так в 2019 году больнице исполнялось 90 лет со дня открытия, в честь чего были приглашены сотрудники больницы, сотрудники, вышедшие на пенсию, руководство других больниц и сотрудники Томского департамента здравоохранения. Была создана книга с упоминанием каждого отделения больницы, административно-управленческий персонал, а также прочий персонал.

Ежегодно проводится праздник посвященный дню медицинского работника, поздравление сотрудников с такими праздниками как 8 марта и 23 февраля.

Периодически летом проводятся спортивные мероприятия цель, которых повышение вовлеченности сотрудников и поддержания командного духа. Принципами таких мероприятий являются:

- безопасность для здоровья участников мероприятий;
- соответствие общепринятым и корпоративным этическим нормам, и стандартам: традициям, ценностям и приоритетам развития учреждения;
- массовость участия и доступность для всех работников (вне зависимости от уровня должности);
- направленность на повышение уровня вовлеченности работников.

ОГАУЗ «Детская больница № 1» осуществляет поддержку сотрудников попавших в трудную жизненную ситуацию за счет предоставление дополнительного отпуска, а также соответствующие выплаты.

Обучение сотрудников и своевременная переподготовка позволяет поддерживать оказание помощи высококвалифицированными специалистами на новом современном оборудовании.

4.2.3 Определение затрат на программы КСО на ОГАУЗ «Детская больница № 1»

ОГАУЗ «Детская больница № 1» – это бюджетная организация расходы, которой полностью контролируются департаментом здравоохранения.

В Таблице 16 приведены программы и способ финансирования.

Таблица 16 – Финансирование мероприятий КСО

Мероприятие	Способ финансирования
Проведение культурно-массовых и спортивных мероприятий	Собственные средства больницы и средства инвесторов
Участие в различных акциях, направленных на повышение медицинской грамотности населения	Собственные средства больницы
Закупка оборудования для особо сложных пациентов	Субсидирование
Обучение сотрудников	средства ОМС и бюджета

4.2.4 Оценка эффективности программ КСО ОГАУЗ «Детская больница № 1» и разработка рекомендаций

В рамках анализа эффективности программ КСО был проведено соответствие программ миссии и ценностям компании.

Миссия ОГАУЗ «Детская больница № 1» – это оказание качественной квалифицированной помощи детям в условиях амбулаторного и стационарного лечения, что подтверждает основную направленность программ в повышении квалификации сотрудников, обеспечении больницы новейшим оборудованием и сплоченность коллектива. Поскольку над лечением одного пациента работает целая команда, состоящая из врачей, медицинских сестер, сотрудников диагностических отделений, аптеки и прочего персонала.

Основная направленность программ КСО является внутренней, так как особая роль во внутренней корпоративной социальной ответственности традиционно отводится формированию мотивирующей корпоративной культуры, этики управления, профилактики конфликтов, что соответствует направлению больницы.

Осуществление программ КСО оказывает положительное влияние на таких стейкхолдеров, как пациенты и сотрудники, за счет предоставления квалифицированной помощи и обеспечения необходимым оборудованием. В свою очередь отлаженная работа учреждения с удовлетворёнными сотрудниками оказывает положительное влияние на департамент

здравоохранения, за счет уменьшения количества жалоб, как со стороны пациентов, так и сотрудников, выполнения планов и организации работы учреждения в целом.

Социально ответственная компания, которая заботится о своих сотрудниках, выполняет свои обязательства перед своими клиентами и выполняет качественно свою работу, а также ответственно подходит к своей работе с точки зрения влияния на окружающую среду и население города, имеет положительную репутацию на рынке, оказываемых услуг. Выполнение выше перечисленных пунктов уменьшает текучесть кадров в учреждение, сокращает количество жалоб, привлекает инвесторов, и повышает лояльность пациентов, что, безусловно, положительно влияет на работу организации.

Анализируя проводимые мероприятия КСО данного учреждения можно сделать вывод, что ежегодные затраты и четко запланированные ежегодные мероприятия отсутствуют, что является минусом при осуществлении программ. Бюджетному медицинскому учреждению сложно закладывать предстоящие затраты в бюджет расходов, за счет зависимости от источников финансирования, но для успешной реализации корпоративно социальной ответственности организации необходимо обратить на это внимание и рассмотреть возможное затрат за счет собственных средств.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, не смотря на старания учреждения быть социально ответственным перед сотрудниками и пациентами за счет регулярной поддержки, систематического обучения сотрудников, программа КСО точно не сформулирована и несет не регулярный характер в отношении некоторых мероприятий.

Оценив запланированные мероприятия можно предложить следующие рекомендации по реализации КСО программ:

- следует рассматривать КСО как саму систему, которая не только

позволяет эффективно решать социальные проблемы, но обеспечивать дополнительные конкурентные преимущества;

- внедрять инновационные проекты, которые будут нацелены на решение проблем здравоохранения на территории больницы;
- необходимо пропагандировать социальных практик, что в свою очередь, создаст учреждению позитивный имидж;
- осуществлять взаимодействие с другими медицинскими учреждениями для повышения медицинской грамотности граждан;
- привлекать студентов медицинских институтов, проходящих практику в больнице при проведении мероприятий, для сплоченности коллектива, так как это будущие сотрудники;
- реализовывать больше программ для сотрудников, стимулируя их проявлять больший интерес к проводимым мероприятиям и к работе в компании;
- продолжать реализацию программ, направленных на поддержку сотрудников в тяжелой жизненной ситуации, а также сотрудников, которые вышли на пенсию после долгой службы в учреждении;
- четко сформулировать направленность программ КСО и закладываемого на их выполнение бюджета;
- повысить открытость реализуемых программ на сайте учреждения.

ОГАУЗ «Детская больница № 1» – это учреждение, которое является лицом детской медицины города Томска, что подтверждает важность осуществления программ корпоративно социальной ответственности, для поддержания имиджа, как самого учреждения, так и города. Оказание качественной медицинской помощи всегда будет являться приоритетом такого рода организации, но проведение мероприятий направленных на стимулирование сотрудников участвовать в развитии, сохранять здоровую

обстановку среди сотрудников приблизить к осуществлению главной цели учреждения.

Заключение

В рамках магистерской диссертации было рассмотрено три основных раздела, раздел социальная ответственность и написана английская часть. В первом разделе были описаны основные теоретические аспекты, связанные с повышением производительности труда в медицинском учреждении. Выделены этапы повышения производительности труда, начиная с подготовительных работ и заканчивая оценкой результатов, приведены основные пути повышения производительности труда через внедрение инструментов бережливого производства, автоматизацию работы и обучения сотрудников.

Второй раздел работы содержит анализ численности ОГАУЗ «Детская больница № 1», который показал, что за последние три года среднесписочная численность сотрудников равномерно сокращалась, это связано со структурными изменениями в работе учреждения и уходом сотрудников по собственному желанию, наиболее сильно сократилось количество прочего персонала организации. Также был проведен анализ платных медицинских услуг учреждения, из которого следует, что доход от платных услуг сократился на 22%, что подтвердило актуальность работы, поскольку доход от платных услуг относится к собственным средствам учреждения. Также был проведен расчет производительности труда сотрудников рентгенологического отделения, и выявлена потенциальная производительность труда сотрудников.

Для анализа работы врачей-рентгенологов использовался такой инструмент, как хронометраж рабочего времени, который позволил определить существующие проблемы в работе.

В результате анализа были выявлены такие проблемы как загруженность сотрудников работой с документами, низкая вовлеченность работников в процесс оказания платных услуг и устаревшие нормативы на работу сотрудников рентгенологического отделения.

С помощью попарного анализа проблем, было выявлено, что проблема загруженности сотрудников работой с документами является приоритетной, так как оказывает непосредственное влияние на работу в целом и другие выделенные проблемы. Так было выявлено, что на работу с документами приходится от 20 до 30 процентов рабочего времени, что согласно нормативу превышает расчётную норму.

Разработанный комплекс мероприятий, который был предложен руководству учреждения, позволил повысить производительность труда и минимизировать время работы с документами.

Для решения проблемы загруженности врачей-рентгенологов бумажной работой были предложены следующие мероприятия. Внедрение автоматизированного расчета количества оказанных услуг, для снижения времени при расчете в ручную. Универсальная форма заполнения данных об оказанных платных услуг, а также методология внедрения такого инструмента бережливого производства, как система «5С». Таким образом, предложенные инструменты позволили сократить работу с документами до 20 процентов, и распределить работу между всеми сотрудниками.

Решение проблемы низкой вовлеченности сотрудников в процесс оказания платных услуг получилось с помощью предложенной системы материальной и нематериальной мотивации и упрощения занесения данных в универсальную форму.

Проблемы устаревших нормативов, это комплексная проблема учреждения, решение которой возможно через проведение специальной оценки труда и нормирования труда.

При внедрении предложенных инструментов, учреждение может получить экономический эффект в размере 429,8 тысяч рублей ежегодно при условии сохранения спроса на услуги рентгенологического кабинета.

Работа учреждения здравоохранения является, безусловно, одной из самых важных в жизни населения города, направленной в первую очередь на оказания качественной и высококвалифицированной помощи гражданам,

поэтому создание положительной корпоративной среды, анализ производительности труда и упрощение работы не связанной с оказанием медицинской помощи, несомненно, важна для дальнейшего успешного развития учреждения.

Список используемых источников

1. Управление производством: Инструменты бережливого производства и их сущность [Электронный ресурс]: Бережливое производство от 31.01.2017 года // Управление производством: деловой портал. – Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/instrumenty-lean-uaz.html (дата обращения: 18.04.2020г.)
2. Бережливый менеджмент в здравоохранении [Электронный ресурс]: Бережливое производство в медицине – Режим доступа: <https://lean-kaizen.ru/article/medicine/berezhlivyj-menedzhment-v-zdravookhranении.html> (дата обращения: 14.05.2020г.)
3. Джордж, Майкл Бережливое производство плюс шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 413 с.
4. Управление персоналом [Электронный ресурс]: Нематериальная мотивация персонала – Режим доступа: <https://hrhelpline.ru/nematerialnaya-motivaciya-personala/> (дата обращения: 15.05.2020г.)
5. Менеджмент в здравоохранении [Электронный ресурс]: Методические аспекты анализа производительности труда медицинских работников – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-analiza-proizvoditelnosti-truda-meditsinskih-rabotnikov/viewer> (дата обращения: 14.05.2020г.)
6. Зимакова Л.А., Овчинников И.В., Север А.С. Этапы внедрения концепции бережливого производства в медицинские организации. – М: Научный результат. Экономические исследования – 2019
7. Дефекты медицинской помощи и врачебные ошибки [Электронный ресурс] Производительность труда – Режим

доступа: <http://www.zdrav.ru/articles/practice/detail.php?ID=76866> (дата обращения: 15.05.2020г.)

8. Заказнов А.В., Система мотивации и оплаты труда как один из ключевых факторов успешной деятельности организаций / А.В. Заказнов. Учебное пособие Мотивация и оплата труда. 2010. №2.

9. Данилова И. С. / Данилова И. С., Чепурнова Ю. М., Совершенствование системы стимулирования труда персонала // Молодой ученый. 2016. №11. С. 73 – 81.

10. Бойчук Н.И., Организация и нормирование труда: Учебно– 71 методический комплекс. 2015. – 178 с.

11. Бельчик Т.А. Повышение производительности труда как основной фактор экономического роста / Т.А. Бельчик. Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2017. – № 2. – 29 с.

12. Алиев И.М. Экономика труда. Теория и практика: учебник для бакалавров / И.М. Алиев, Н.А. Горелов, Л.О. Ильина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 670 с.

13. Болдырева Е.А. Мотивация труда как фактор повышения эффективности его использования на предприятии / Е.А. Болдырева. Материалы Всероссийской научной студенческой конференции «Современные проблемы экономического развития» – 2018. – 52 с.

14. Алавердов А.Р. Управление человеческими ресурсами организации: учебное пособие / А.Р. Алавердов. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2016. – 542 с.

15. Базаров Т.Ю. Управление персоналом / Т.Ю. Базаров – М.: Академия, 2016. – 224 с.

16. Головенько Р.С. Влияние мотивации на производительность труда рабочих / Р.С. Головенько. Дельта науки. – 2017. – № 2 – 14 с.

17. Закирьянова Л.Р. Производительность труда как основной показатель эффективности трудовой деятельности / Л.Р. Закирьянова, Е.С. Куликова. Молодежь и наука. – 2017. – № 4.3. – 18 с.
18. Кибанов А.Я. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Учебник / А.Я. Кибанов, И.А. Баткаева, М.В. Ловчева. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 524 с.
19. Конышева Е.В. Мотивация трудовой деятельности персонала предприятия / Е.В. Конышева, Е.И. Лунева. Сборник статей XV Международной научно-практической конференции «Экономика, управление и права: инновационное решение проблем», 2018. – 151 с.
20. Пухначева А.Г. Проблемы повышения производительности труда / А.Г. Пухначева. Образование и наука без границ: социальногуманитарные науки. – 2017 – № 8. – 119 с.
21. Явлинская М.Ю. Управление персоналом: учебник / М.Ю. Явлинская, Т.П. Можяева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 249 с.
22. Самраилова Е.К. Анализ эффективности использования персонала в организации / Е.К. Самраилова: учеб.пособие – М.: Директ-Медиа, – 2016. – 109 с
23. Семенов А.В. Факторы производительности труда / А.В.Семенов, С.В.Кузнецов С.А. // Экономист, № 4, – 2014. -С.5-9
24. ОГАУЗ «Детская больница № 1» [Электронный ресурс] Производительность труда – Режим доступа: <http://www.tomdb.ru/> (дата обращения: 20.02.2020г.)
25. Методические указания к выполнению раздела «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы для студентов направления 38.03.02 «Менеджмент» и 38.03.01 «Экономика» / сост.: Н.В. Черепанова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. – 21 с.
26. Виханский О.С., Наумов А. И. Менеджмент 5-е изд., Москва «ИНФА-М», 2014 – 576 с.

27. Фотография рабочего дня [Электронный ресурс] / Делать Дело, – URL: <https://delatdelo.com/organizaciya-biznesa/fotografiya-rabochego-dnya.html> (дата обращения: 20.01.2020г.)
28. Производительность труда [Электронный ресурс]: Повышение производительности труда – Режим доступа: <https://center-yf.ru/data/economy/Proizvoditelnost-truda.php> (дата обращения: 28.03.2020г.)
29. Управление персоналом [Электронный ресурс]: Факторы, влияющие на уровень производительности труда – Режим доступа: <http://www.markadvice.ru/lmans-391-1.html> (дата обращения: 08.03.2020г.)
30. Королева Н.И., Видяев И.Г. Организация производства на предприятии: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 103 с.
31. Подготовка и защита выпускных квалификационных работ бакалавров, магистров, обучающихся в Школе инженерного предпринимательства: метод. рекомендации / Том. политех. ун-т, изд-во ТПУ сост. Т.В. Калашникова, Е.В. Галанина, Г.О. Фангманн, И.Е. Никулина, Т.В. Громова. – Томск, 2018. – 84 с.
32. Управление производством: Инструменты бережливого производства и их сущность [Электронный ресурс]: Бережливое производство от 31.01.2017 года // Управление производством: деловой портал. – Режим доступа: http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/instrumenty-lean-uaz.html (дата обращения: 04.05.2020г.)
33. Баннова К.А., Жданова А.Б., Долгих И.Н. Учет и анализ: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2017. – 101 с.
34. Алексеев Ю.Г. Анализ и оценка эффективности труда / Ю.Г. Алексеев. Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2017. – Т. 1. – № 3. – 175 с.

35. Борзова Е.А. Актуальные проблемы эффективного управления трудовыми ресурсами предприятия / Е.А. Борзова. Символ науки. – 2017. – Т. 1. – № 4. – 56 с.
36. Киселица Е.П., Мухтасарова, А.И. Понятие и сущность эффективности труда / Е.П. Киселица, А.И. Мухтасарова. *Eo ipso*. – 2017. – № 4. – 19 с.
37. Кучина Е.В., Тащев, А.К. Методологические подходы к оценке производительности труда на микроуровне / Е.В. Кучина, А.К. Тащев. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2017. – Т. 11. - № 2. – 42 с.
38. Комаристый Д.П. Задачи, связанные с управлением производительностью труда / Д.П. Комаристый. – Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2018. – 199 с.
39. Надреева Л.Л. Производительность труда в сфере услуг / Л.Л. Надреева. – Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2015. – № 1. – 114 с.
40. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 24.04.2020)
41. Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.08.2000 г. №2510/9736-32 «О нормировании труда специалистов рентгеновских кабинетов»
42. James Womack., Daniel Jones. *Lean Thinking. Banish waste and create wealth in your corporation*. – М.: *Alpina Publisher*, 2010. – 476 p.
43. Maslow Abraham. *Motivation and personality*. – М.: St. Petersburg, 2019. – 400 p.
44. Wader Michael. *Lean Tools: A Pocket Guide to Implementing Lean Practices* – М: *Alpina Publisher*, 2012. – 125 p.
45. Taiichi Ohno. *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production* – М: Institute for complex strategic studies, 2008 – 208 p.

46. Veresov N.N. Psychology of management. Tutorial. M.: Moscow Psychological and Social Institute, 2014 – 304 p.

47. Yegorshin A.P. Motivation of work. Tutorial. M.: Infra-M, 2019 – 464 p.

48. Encyclopedia of Production Manager [Electronic resource]: Working hours – Access mode: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/khronometrazh-rabochego-vremeni.html>

49. Increasing labor productivity [Electronic resource]: Methods of increasing labor productivity – Access mode: <https://sales-generator.ru/blog/povyshenie-proizvoditelnosti-truda/>

50. Encyclopedia of Production Manager [Electronic resource]: Ways to increase labor productivity Access mode: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/povyshenie-proizvoditelnosti.html>

**Приложение А
(Обязательное)**

The theoretical basis for increase in labor productivity

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗАМ81	Фенько Мария Александровна		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Видяев Игорь Геннадьевич	Кандидат экономических наук		

Консультант-лингвист отделения иностранных языков ШБИП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Сидоренко Татьяна Валерьевна	Кандидат педагогических наук		

Labor productivity is one of the main indicators that reflect the performance of a particular employee, department, and enterprise as a whole, in other words, it is the ratio of output goods or services to input resources [8].

Based on the above definition of labor productivity, productivity can be divided into individual, social and local productivity. Individual refers to the productivity calculation relative to one unit of the goods produced or the service rendered. Social productivity is determined based on the growth rate of national income to the number of employees. Local productivity includes average labor productivity in a particular enterprise or industry.

The following types of performance are distinguished:

- actual – is used for a real assessment of indicators. To determine the actual productivity, the ratio of working time to the number of services rendered is taken account. In the case of an analysis in a medical institution, the ratio of working hours to the number of patients accepted, researches performed,

- available – it determines the possible number of medical services provided, excluding equipment malfunctions, delay or other external factors. This type is used in planning, since the implementation of this performance is almost impossible,

- potential – the amount of production that will be possible when eliminating external factors that affect losses during the provision of services [8].

There are several ways to determine labor productivity:

- 1) natural – indicators are expressed in basic sizes. Its advantage is that there is no need for complex calculations. However, this method is limited in scope, as it requires constant working conditions and the production of homogeneous products,

- 2) conditionally natural method – when calculating labor productivity in this way, it is determined a sign that averages the properties of various types of products. It is called a conditional accounting unit. This method abstracts from pricing and takes into account differences in labor input, usefulness or power of products, but has the same limitations as the natural one,

3) labor – determines the ratio of labor costs for the manufacture of products in standard hours. For this, the number of standard hours that should have been worked out is related to the actually worked time. This method is suitable only in certain production areas, since it gives a strong error when applied to different-heavy norms,

4) cost method – measurements in units of cost of production. This method is the most universal, as it makes it possible to average the performance of an enterprise, industry or state. However, it requires complex calculations and depends on pricing [9].

Labor productivity of employees of budgetary institutions is reflected in its productivity, which level depends on their industry affiliation and is measured by indicators of output, load or the number of serviced objects. The use of a particular indicator depends on the measure of the volume of services provided. Moreover, the service volume can be determined per employee, per specialist of the leading category or per one full-time unit. In addition, labor productivity can be expressed by the number of certain types of work in a certain time unit compared with the established standard, for example, per hour/day/week.

Many factors influence the change in the level of labor productivity:

- extensive – the full use of working time, a change in the worker structure,
- intense, that is, the intensity of the work of individual performers or the functioning of the network [8].

When calculating labor productivity in monetary terms within the framework of a health service institution. It may be used the organization's planned budget in terms of planned revenues.

Health service budget is a part of the state budget, which provides fund allocations for the maintenance of medical, preventive, sanitary and epidemiological, research institutions and medical educational institutions, including the purchase of equipment, major repairs of buildings and structures.

The following financing items are allocated in health service:

- health service financing system at the expense of the state budget,

- health service financing system at the expense of compulsory health insurance,
- health service financing system at the expense of voluntary health insurance or personal funds of patients,
- subsidy assistance.

Medical organizations begin budget planning with the preparation of the state task (according to the standards of the Russian Ministry of Health). The state task is compiled separately for each type of medical care.

Labor productivity is a changeable value, prone to variability and characterized by dynamism. This is due to a large number of factors that can affect productivity, leading to either an increase or a decrease in this indicator.

There are three groups of factors:

- natural conditions, which are determined by the size of the organization and the provision of workers with all necessary equipment, general material well-being,
- socio-economic conditions are characterized by the development of production and interpersonal relations, the development of the organizational culture of the company,
- material and technical conditions that are formed by intellectual, cultural, scientific and technical potential [8].

Labor productivity growth factors are the driving forces or causes under the influence of which its level and dynamics change.

There are many classifications of such factors, consider one of them:

- increasing the technical level of production (the introduction of advanced technologies, mechanization, automation, modernization of existing equipment, changing designs and technical characteristics of products) – this factor, as a rule, does not change the cost of living labor, but changes the labor equipment,
- improvement of the production and labor management,
- change in the volume and structure of manufacturing,
- other factors [9].

Increasing labor productivity is a process that allows to increase the efficiency of an employee of the company, and reflects the saving of time for one operation.

The value of increasing labor productivity for the enterprise is expressed in the following:

- 1) cost reduction and profit growth,
- 2) reduction of actions that do not increase the usefulness of a product or service,
- 3) improvement of the quality of the product or service,
- 4) increase in average wages,
- 5) increase in competitiveness,
- 6) financial stability.

Increasing labor productivity affects the work of not only a specific employee or department, but also the work of the organization as a whole. The conditions in which employees work directly affect the increase in labor productivity, which in turn affects the competitiveness of products or services delivery.

Depending on the size of the company, type of activity, organizational form, number of employees, the manager chooses the path that will be followed when increasing labor productivity.

Methods to increase labor productivity:

- automation of labor-intensive processes – a well-built production process that minimizes downtime, which in turn will increase the employee productivity,
- use of modern management tools – training middle managers on the necessary skills, increasing their responsibility,
- optimization of business and management costs,
- development of individual job profiles,
- creation and improvement of comfortable working conditions,
- development of a motivational program for employees – material rewards and intangible benefits,

– involvement of employees in the work process – increasing employee loyalty by including them in the discussion of work issues. Implementation of the practice of submitting proposals and discussing conditions that interfere with comfortable work and affect the quality of services provided,

– control and monitoring of labor productivity [8].

The process of increasing labor productivity must be carried out comprehensively, defining the stages of change to be implemented by the organization. Since at the initial stage any interference in the work of employees is met with misunderstanding and denial, and the process takes some time, first, it is necessary to highlight the factors affecting the process of increasing labor productivity:

– scientific and technological progress – the availability of innovative equipment that allows research to be carried out without interruption, and also does not lead to stagnation due to breakdowns or equipment settings. The availability of the organization with modern equipment directly affects labor productivity,

– labor production organization – the staffing level of the department with the necessary employees, as well as a well-arranged work schedule that rationally combines work and rest breaks, allow employees not to work hard and provide good quality services,

– natural and climatic factors – this is about environmental factors that are not dependent on humans, which lead to emergency working conditions,

– socio-psychological factors – comradery, the presence of conflicts among employees, the relationship with the leader,

– structural factors – the ability of an organization to change depending on market changes [9].

There are various methods for increasing the productivity of employees in an organization, the most popular and effective ways will be considered in the work.

The main methods of increasing labor productivity:

– material and non-material incentives,

- equipping the department with the necessary equipment,
- training of specialists,
- implementation of lean manufacturing elements [8].

Employee training is a process that must take place at the enterprise on an ongoing basis, since a highly qualified employee performs more quality work and uses working time efficiently. In the current environment of a dynamically changing environment, employees and management must be prepared for change.

Equipping the departments with the necessary equipment is directly related to increasing labor productivity and the quality of work performed. Since the employee, in the presence of high-tech equipment that allows for more efficient diagnosis, has the opportunity to spend less time on preparation.

The main idea of the lean manufacturing system is to involve all employees of the organization in the process of improving business processes and to focus on the client as much as possible. The most important thing in this approach is the consumer value of the product, which appears at the time of its manufacture and processing.

If the organization has set to increasing labor productivity, then lean manufacturing elements can contribute to the successful achievement of the goal.

Lean manufacturing tools such as the kaizen method, the theory of limited systems help to increase productivity and is aimed at improving the overall performance of the company. To search for problems existing in the process under study, a method such as work study, as well as a shikumi (value stream map) are used.

Material incentive is a complex of various kinds of material benefits received or assigned by personnel for an individual or group contribution to the results of an organization through professional work, creative activity and the required rules of behavior [2].

Consequently, the concept of material incentives includes all types of cash payments that are used in the organization, and all forms of material non-monetary incentives. To this date, the following types of direct and indirect material

payments are used in national and foreign practice: salaries, option money, bonuses, participation in profits, additional payments, deferred payments, participation in stock capital.

The central role in the system of material incentives for labor belongs to wages. For the vast majority of workers, it remains the main source of income, which means that in the future, wages will be the most powerful incentive to improve the results of labor and production in general.

Each organization individually selects for itself a system of remuneration of employees depending on the management form, type of activity and legal form of organization. Thus, companies combine the above payments and stimulate employees of various positions, adjusting payments depending on the complexity of the work performed, as well as individual and collective labor results, while ensuring guaranteed earnings for fulfilling the labor standard.

Along with material monetary incentives, there are incentives that are of material value, but in real terms they are presented in the form of special benefits and compensations, which together form a social package. Benefits and compensations can be both guaranteed by the state and voluntarily provided by the enterprise to its employees.

Material incentives not directly related to cash payments are divided into the following types:

- complementary working conditions,
- social,
- image,
- individual [5].

Complementary working conditions – the conditions provided by the organization that are not provided for in the standards of the workplace organization, but contribute to exceeding the working capacity and employee loyalty, these include: payment for cellular communications, provision of public transport, portable personal computer [6].

Social – support for the state of the organization’s employees through the provision of corporate bonuses, for example: medical insurance, full or partial payment for meals at the workplace, financial assistance and the provision of additional leave in certain life situations, partial or full payment of a children's camp for the employee’s children, provision of New Year's gift for children of employees.

Image – the provision of additional privileged incentives to enhance the status of an employee in a company. These include: the provision of an official car for movement during the working day, extended medical insurance [5].

Individual – a separately selected system of non-monetary incentives for certain employees of certain value to the company. These may include: tuition fees, corporate housing.

The non-financial motivation of employees with the right management strategy can be a much more effective tool than material incentives. Increasing the salary of employees of the company motivates more active and hard work only for the short term, while non-financial motivation methods of personnel will help to keep employees "alert and alive", stimulating creative activity, increasing professional level and loyalty to the company [6].

Non-financial motivation is an individually developed motivation system, built on the basis of specific conditions, type of activity and company corporate culture, which does not entail large financial costs for the organization [2].

As potential non-financial incentives, all available to the management subject moral, ethic-psychological, social and organizational values can be considered, which are adequate, socially-conditioned needs of the individual.

Moral employee encouragement are distributed depending on the individual needs of employees, therefore, requires more attention from management.

There are several types of non-material motivation of employees:

– psychological motivation – it is based on the needs of each person in communication. First of all, the use of moral encouragement should be carried out

by the psychological motivation method. Work on creating a favorable environment in the team is built taking account the interests of all employees. Also in this type of motivation an important role is played by the example and authority of the leader, the regular holding of corporate events.

- moral incentive affects the need for respect from the team and company management.

- organizational incentive is manifested in the care of the employee, the organization of his workplace, comfortable working conditions and the working time organization.

Examples of moral encouragement:

- extended meetings with the presentation of successful projects,
- providing business accessories with company logo,
- corporate special events, collective competitions, master classes and team-building events,

- rewarding the best employees,
- arranging of honor board,
- state, professional and public award recommendations,
- relationship regulation in the team by training front office in management methods and recruiting in a new team, taking account the views of already-existing employees,

- providing more freedom of action in the task performance,
- congratulations to employees on significant dates,
- drawing up CDP for employees,
- development of an individual work schedule [5].

Thus, a well-planned employee incentive strategy due to financial and non-financial motivation entails an increase in employee productivity and also builds a favorable company image, which also helps to attract highly qualified employees and reduces staff turnover.

Lean manufacturing is a special approach to enterprise management, which allows you to improve the quality of work by reducing losses. Losses mean anything that reduces work efficiency [1].

As mentioned above, one of the effective methods of increasing labor productivity is the concept of lean manufacturing.

Lean healthcare is the concept of creating and developing such a system of protecting the health of citizens, which allows achieving the best quality level, costs and terms of medical care, and, accordingly, sustainable development of this system.

The key principle of lean manufacturing is the elimination of all types of losses, which creates the conditions for the production flow continuity, without delays and queues, due to the uniform staff workload, rational patient logistics, optimal area layout of the medical organization.

Projects for the implementation of a lean clinic are implemented to improve processes aimed at the following changes:

- increasing patient satisfaction and access to services rendered,
- increasing efficiency and elimination of existing temporary, financial and other losses,
- improving the workplaces organization, ensuring the safety and comfort of employee's work.

In lean manufacturing, the following types of losses are distinguished:

- movements – excess movements of equipment and operators, leading to an increase in time and cost,
- transportation – excess movements leading to delays,
- technology – technological mistakes that do not allow to realize all consumer requirements in a product,
- overproduction – non-distributed stocks that require extra charges for accounting, storage,
- waiting – non-finished products, waiting for its turn for processing and increasing the cost,

- defects – any defects leading to additional charges,
- stocks – surplus finished products that increase the cost and storage charges [1].

These definitions of losses are used in the standard sense and are more relevant to organizations producing products, therefore, the work will contain modified definitions of losses based on the medical institution's activities.

With regards to the hospital, unnecessary movements mean moving due to the lack of specialized equipment in the office of a general practitioner or the irrational rooms arrangement.

The medical institution carries out transportation of documentation and test results, in a situation where there is no Unified Information System, a long transportation also leads to delays, as is the case with production.

Technology in health service is the irrational distribution of patients in nursing posts, the non-profiled registry windows, the lack of differentiation of the medical worker's duties, the lack of staff, excessive coordination of documents and filling out reports with unnecessary information.

Overproduction may mean not rational use of previously obtained patient data, which, when redirected to another specialist, is repeated, as well as duplication of information in different documents, irrational referral to additional diagnostics.

Waiting in a medical institution occurs because of queues for the doctor visits, when walk-ins appear and violate the queue order, as well as when a patient is late, in the case of waiting for decision's approval or slow operation of information systems.

In the field of health service, a flaw is considered a mistake made by a health care worker as a result of a the medical technology violation, which require additional charges and can endanger the health and life of the patient. This category of losses is one of the most costly in terms of eliminating defects.

Stocks mean inappropriate storage of stationery, unused forms, documents, unused consumables, as well as non-systematic use of the archive.

The key principle of lean manufacturing is the elimination of all types of losses, which creates the conditions for the production flow continuity, without delays and queues, due to the uniform staff workload, rational patient logistics, staff and information, optimal area layout of the medical organization.

The introduction of lean manufacturing methods in medical institutions is aimed at changing the paradigm of perception of the health service system, avoiding obsolete methods of patient admission, registration work, management and the organization's overall work.

Lean manufacturing tools:

- 5S technology,
- five whys,
- visualization,
- kaizen,
- mapping,
- kanban,
- theory of constraint [3].

The main tools of lean manufacturing, which can be adapted for health service, and used in the implementation of lean manufacturing, are discussed in detail in the work below.

The 5S technology is a system of organization and rationalization of workplaces developed in Japan, aimed at increasing the efficiency and controllability of the operating area, increasing labor productivity, saving time and improving the corporate culture. The 5S lean manufacturing concept means that all enterprise employees from the cleaning woman to the medical director follow a few simple rules. Moreover, the use of new management programs and technologies is not required [3].

The 5S lean manufacturing involves the use of five rules, where each begins with the letter "S":

1) sort – a clear division of all things into necessary and unnecessary, at the same time, things that are not used for a month must be removed to the quarantine zone, in the future such things must be disposed of,

2) set in order – organizing the thing's storage in such a way that every time an employee puts the used tool in its place,

3) shine – each employee needs to maintain order on the desktop throughout the day, at the end of the working day, it is necessary to carry out cleaning,

4) standardize – creation of instructions and rules,

5) sustain – formation of a habit of strict adherence to established procedures, standards and rules [3].

The "Five whys" method was founded by Sakichi Toyoda and is used to find out the root causes of the situation. The essence of the method is to use questions to study the cause-effect relationships that underlie a specific problem, determine causal factors and identify the root cause [3].

Before proceeding to the problem solution an employee must ask the question "why" at least 5 times until a satisfactory answer is given and the problem is resolved for the original reason.

The value stream mapping is a graphic diagram depicting the material and information flows necessary to provide a product or service to an end user. The value stream map allows to immediately see the bottlenecks of the stream and, based on its analysis, identify all unproductive charges and processes, develop an improvement plan.

The value stream mapping includes the following steps:

- documenting a current state map,
- manufacturing flow analysis,
- creating a future state map,
- development of an improvement plan [3].

The theory of constraint is a set of tools, rules, solving problem methods, as well as the system improving philosophy. The basis of this management

methodology is the definition of a key limitation of the system and its management for the effectiveness of the system as a whole. One of the key concepts is constraints, factors that determine the limit of system results [4].

Depending on the system, limitations also differ, but in general, three large groups can be distinguished:

- power limitation – the inability to present the volume of power required by the system at a specific time,

- market restriction – the number of orders is not enough for the required development of the system. Usually this restriction is dealt with by offering better deals to consumers to stimulate sales growth,

- time limit – too long system response time to market needs [4].

This theory identifies five consecutive steps that can determine the change direction and in the shortest possible time direct the organization to change:

- 1) find system limitation,

- 2) weaken the effect of system restrictions. To do this, it is needed to understand how to get the most out of the bounding element without significant additional charges. This will automatically answer the question of how to weaken the negative impact of the limiter on the entire system operation,

- 3) focus on system restriction – at this step, it is the turn of the system settings for the most efficient operation of the limiting element. Subsequent analysis may reveal that the limiter has ceased to affect the system operation, that is, it is absent. In this case, it is possible to skip step 4 and immediately go to the final one. If the restriction has not disappeared, it will be necessary to continue the sequence,

- 4) remove the restriction – this step is required if the first two were not enough to eliminate the restriction. As part of the stage, reorganization, redistribution of powers, increase in capital can be carried out. Decisions to remove restrictions imply achieving the goal by any means, which means that in most cases a tremendous investment of financial resources, time, and labor will be required,

5) cycle repetition – in case of successful disposal of the restriction, it is necessary to determine the following element that restrains one hundred percent operation of the system. The more restrictions you remove, the more important this stage is, because each change made to the system affects each of its elements, including the restrictions that have already been removed [4].

Thus, the use of lean manufacturing tools in organizing the work of a medical institution allows solving a number of existing problems, such as increasing labor productivity by reducing losses, improving the quality of medical services, and increasing patient loyalty.

Приложение Б

(Обязательное)

Количество проведенных исследований в 2018 году

Наименование исследования	Месяц												Итого	Стоимость	Сумма
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12			
1	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Рентгенография легких (1 проекция)	12	13	13	12	11	9	6	19	22	13	15	14	159	361	57399
Рентгенография легких (1 проекция)	2		3	1	2	2		1		1	5	6	23	385	8855
Рентгенография легких (2 проекции)							1						1	477	477
Рентгенография кисти рук						6	3	4		3		1	17	385	6545
Рентгенография кисти рук		1				1							2	361	722
Распечатка цифровых рентгенограмм		2	8	6	3	6		4	3	4		2	38	100	3800
Рентгенография шейного отдела позвоночника (2 проекции)		1	1	1									3	385	1155
Рентгенография шейного отдела позвоночника (2 проекции)						1							1	361	361
Рентгенография грудного отдела позвоночника (2 проекции)			1	1									2	501	1002

Продолжение Приложения Б

1	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Рентгенография грудного отдела позвоночника (2 проекции)			1	1	1	1							4	464	1856
Рентгенография поясничного отдела позвоночника (2 проекции)			1										1	501	501
Рентгенография поясничного отдела позвоночника (2 проекции)			1			1							2	470	940
Рентгенография пяточной кости			2										2	415	830
Рентгенография стопы (плоскостопие)			1										1	415	415
Рентгенография коленных суставов				1					1				2	428	856
Рентгенография черепа				1									1	496	496
Рентгенография придаточных пазух носа									1				1	385	385
Рентгенография таза									1	1			2	428	856
Итого	14	17	32	24	17	27	10	28	28	22	20	23	262		87451

Приложение В

(Обязательное)

Количество проведенных исследований в 2019 году

Наименование исследования	Месяц												Итого	Стоимость	Сумма
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12			
1	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Рентгенография органов грудной клетки в 1-ой проекции	20	30	31	28	25	17	19	16	26	5	25	28	270	361	97470
Рентгенография органов грудной клетки в 1-ой проекции	4	3	2	2	1	2	2	2	3	1	5	6	33	385	12705
Рентгенография органов грудной клетки в 2-ой проекции									1		1	1	3	477	1431
Рентгенография органов грудной клетки в 2-ой проекции				1									1	452	452
Рентгенография кисти рук	3	1				1	2						7	385	2695
Рентгенография кисти рук								1					1	361	361
Распечатка цифровых рентгенограмм	2												2	100	200
Распечатка полученных изображений рентгеновских снимков на маленькую пленку	4	16	3	7	4	9	9	7	3	2	9	6	79	220	17380
Распечатка полученных изображений рентгеновских снимков на большую пленку	2	1		1				3			1		8	300	2400
Рентгенография шейного отдела позвоночника (2 проекции)	1								1	2			4	385	1540

Продолжение приложения В

1	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Рентгенография шейного отдела позвоночника (2 проекции)						2	1				1		4	361	1444
Рентгенография грудного отдела позвоночника (2 проекции)											1		1	501	501
Рентгенография грудного отдела позвоночника (2 проекции)						1	1	1					3	464	1392
Рентгенография поясничного отдела позвоночника (2 проекции)								4	1				5	470	2350
Рентгенография пяточной кости					1								1	415	415
Рентгенография стопы в одной проекции						3	1	1					5	415	2075
Рентгенография стопы							1						1	428	428
Рентгенография коленных суставов				1				1				1	3	403	1209
Рентгенография коленных суставов		1											1	428	428
Рентгенография придаточных пазух носа											1		1	385	385
Рентгенография придаточных пазух носа								1				1	2	361	722
Рентгенография таза					1							1	2	428	856
Рентгенография таза		1	1				3	2	1	1	3	3	15	452	6780
Рентгенография крестца и копчика									1				1	361	361
Рентгенография всего черепа, в одной или более проекциях											1		1	496	496
Итого	36	53	37	40	32	35	39	39	37	11	48	47	454		156476

Приложение Г

(Обязательное)

Хронокарта рабочего времени

Дата проведения измерения	№	Наименование затрат рабочего времени	Продолжительность			
			Часов	Минут	В процентах от рабочего дня длительностью 6 часов (360 минут),%	В процентах от времени хронометража длительностью 144 минуты, %
1	2	3	4	5	6	7
16.12.2019 11:28	1	Описание снимка (1): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС». (Пациент без патологий)		9	2,5	6,25
	2	Описание снимка (2): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС». (Пациент без патологий)		10,833	3	7,52
	3	Прием направлений от лаборанта. Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента		0,667	0,19	0,46
	4	Изучение медицинской карты больного (первичный осмотр, УЗИ)		1,5	0,42	1,04
	5	Описание снимка (3): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; (Пациент с патологиями)		13,717	3,81	9,53
	6	Консультация с врачом МРТ		25,833	7,18	17,94
	7	Обращение к лаборанту за журналом регистрации		0,367	0,10	0,25
Закончила в 12:52	8	Печать результата описания снимка (разрезание ножницами, визирование, постановка печати); Оформление заключения рентгенологического исследования		1,1	0,31	0,76
Продолжила в 13:53	9	Распечатка снимков у рентгенолаборанта		16	4,44	11,11

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	10	Изучение литературы для описания снимка, сопоставление полученных результатов		3,233	0,9	2,25
	11	Консультация с врачом-специалистом по поводу назначенного исследования для анализа результата рентгенологического исследования		1,933	0,54	1,34
	12	Изучение специальной литературы, необходимой для описания снимка		3,867	1,07	2,69
	13	Консультация с врачом-специалистом по поводу назначенного исследования для анализа результата рентгенологического исследования		12,38	3,51	8,77
	14	Изучение литературы для описания снимка, сопоставление полученных результатов		0,667	0,19	0,46
	15	Вышла с врачом-специалистом для консультирования пациента		2,283	0,63	1,59
	16	Изучение литературы для описания снимка, сопоставление полученных результатов		9,767	2,71	6,78
	17	Поиск результата описания рентгеновского снимка для пациента		1,75	0,49	1,22
	18	Изучение литературы для описания снимка, сопоставление полученных результатов		14,867	4,13	10,32
	19	Описание снимка пациента (4), по направлению лаборанта (только что сделанный рентген): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС».		8,483	2,36	5,89
	20	Сравнение рентгеновских снимков пациента для наблюдения динамики заболевания пациента		4,433	1,23	3,08
	21	Печать результата описания рентгеновского исследования; Отнесла на лаборантское место результат описания рентгеновского исследования		1,067	0,3	0,74
Закончила в 15:00		Итого	2	24		
						В процентах от времени хронометража длительностью 287 минут, %
17.12.2019 10:00	1	Описание снимка(1): Исследование снимка		0,5	0,14	0,17

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	2	Звонок врачу-специалисту (сообщение о диагнозе/результате исследования рентгеновского исследования пациента).		1,5	0,42	0,52
	3	Описание снимка(1): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС		4,35	1,2	1,52
	4	Описание снимка(2): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного;		0,9	0,25	0,31
	5	Обращение к лаборанту для получения дополнительного снимка (исследование 2).		0,267	0,07	0,09
	6	Описание снимка(2): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного;		2,4	0,67	0,84
	7	Звонок врачу-специалисту (сообщение о результатах исследования рентгеновского снимка, состоянии и динамики заболевания пациента).		2,233	0,62	0,78
	8	Описание снимка(2): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных медицинскую информационную систему «БАРС».		8	2,22	2,79
	9	Ответ на звонок по рабочим вопросам.		5,167	1,44	1,8
	10	Описание снимка(3): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС». Визирование результата исследования.		2,3	0,64	0,8
	11	Печать результата описания снимка; Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента		1	0,28	0,35

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	12	Описание снимка(4): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных медицинскую информационную систему «БАРС»		4,967	1,38	1,73
	13	Поиск медицинской карточки пациента. Описание снимка(5): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		10	2,78	3,48
	14	Поиск медицинской карточки пациента. Описание снимка(6): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,583	1,28	
	15	Поиск медицинской карточки пациента. Описание снимка(7): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,4	1,22	1,53
	16	Печать результата описания снимка; Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента		1,567	0,44	0,55
	17	Подготовка и выдача результатов исследования для оформления медицинской карты пациента		1	0,28	0,35
	18	Описание снимка(8): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Анализ снимков в динамике; Изучение специализированной литературы; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		10,883	3,02	3,79

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	19	Поиск медицинской карточки пациента. Описание снимка (9) (череп и шея, один снимок, 2 исследования): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		8,933	2,48	3,11
	20	Изучение графика дежурств		0,833	0,23	0,29
	21	Перерыв		10	2,78	3,48
	22	Отнесла документы к юристу		1,9	0,53	0,66
	23	Продолжение описания снимка (3) от 08.08.2018 Исследование снимка; Изучение специализированной литературы.		11,433	3,18	3,98
	24	Консультация с врачом-рентгенологом (МРТ) по поводу результатов снимка пациента.		19,333	5,37	6,
	25	Осмотр рентгеновского снимка, принесенного врачом-педиатром приемного отделения.		5,2	1,44	74
	26	Прием направлений и раздача расчетных листов сотрудникам рентгенологического отделения		4,1	1,14	1,81
	27	Продолжение описания снимка (3) от 08.08.2018 Исследование снимка; Изучение специализированной литературы.		10,567	2,94	1,43
	28	Анализ рентгеновского снимка, принесенного врачом-педиатром приемного отделения. Звонок врачу-специалисту о результатах исследования рентгеновского снимка.		3,95	1,1	3,68
	29	Общение с врачом-рентгенологом (МРТ)		5,75	1,6	1,38
	30	Продолжение описания снимка (3) от 08.08.2018 Исследование снимка; Изучение специализированной литературы; Копирование/занесение данных» в медицинскую информационную систему «БАРС»		10,2	2,83	2
	31	Уборка на рабочем месте; Печать результатов исследований; Визирование; Вложение снимков в карты/направления		1,933	0,54	3,55

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	32	Работа со снимком; Обсуждение по телефону с врачом-специалистом результатов рентгенологического исследования; Печать снимка.		1,333	0,37	0,67
	33	Описание снимка(10): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,883	1,36	0,46
	34	Описание снимка(11): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Изучение КТ пациента; Консультация с врачом-специалистом по телефону по поводу результатов рентгенологического исследования пациента.		24,467	6,8	1,7
	35	Консультация врача-специалиста о результатах снимка.		1,967	0,55	8,52
	36	Продолжение описания снимка(11): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС» Печать результатов исследования; Оформление заключения рентгенологического исследования.		3,8	1,06	0,69
С 13:30	37	Обучение радиационной безопасности лаборантов	1	30	25	31,36
Закончила в 15:00		Итого	4	47		
						В процентах от времени хронометража длительностью 317 минут, %

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
18.12.2019 9:25	1	Описание снимка (пациент отделения реанимации): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Консультация с врачом-специалистом по результатам рентгенологического исследования пациента; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		17,7	4,92	5,58
	2	Описание снимка(2): Исследование снимка.		4,867	1,35	1,54
	3	Контроль деятельности лаборанта; Принятие медицинских карт пациентов.		1,52	0,42	0,48
	4	Описание снимка (3): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		6,183	1,72	1,95
	5	Печать результата описания снимка; Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента. Передача медицинской карты в кабинет лаборанта.		2,383	0,66	0,75
	6	Описание снимка (4): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		5,983	1,66	1,89
	7	Описание снимка (5): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,083	1,13	1,29
	8	Описание снимка (6): Исследование снимка; Изучение медицинской карты больного и ультразвукового исследования.		12,7	3,53	4,01
	9	Просмотр рентгеновского снимка совместно с лаборантом.		1,6	0,44	0,50

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	10	Продолжение описания снимка (6); Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		2,667	0,74	0,84
	11	Печать результатов описания снимков 3 пациентов; Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента. Передача медицинских карт в кабинет лаборанта.		2,217	0,62	0,70
	12	Работа с документами (написание служебной записки)		1,817	0,50	0,57
	13	Работа с документами (работа с табелем дежурств, табелем учета использования рабочего времени)		1,733	0,48	0,55
	14	Обращение к рентгенлаборанту за графиком дежурств.		1,2	0,33	0,38
	15	Работа с документами (работа с табелем дежурств, табелем учета использования рабочего времени)		6,917	1,92	2,18
	16	Просмотр снимка совместно с лаборантом; Консультация пациента.		7,033	1,95	2,22
	17	Работа с документами (работа с табелем дежурств, табелем учета использования рабочего времени)		12,3	3,42	3,88
	18	Описание снимка (7): Исследование снимка.		5,133	1,43	1,62
	19	Работа с документами (работа с табелем дежурств, табелем учета использования рабочего времени, заявлениями)		23,683	6,58	7,47
	20	Звонок по поводу пациента.		0,75	0,21	0,24
	21	Работа с документами (работа с табелем дежурств, табелем учета использования рабочего времени); Уборка рабочего места.		9,3	2,58	2,93
	22	Обращение в расчетную группу по поводу табеля учета использования рабочего времени.		6,933	1,93	2,19
	23	Работа с документами (работа с табелем дежурств, табелем учета использования рабочего времени, заявлениями); Ответ на телефонные звонки по рабочим вопросам.		24,717	6,87	7,80
С 12:11	24	Перерыв, решение тестов с лаборантами по обучению радиационной безопасности лаборантов	2	9	35,83	40,69
14:20	25	Описание снимка (8): Исследование снимка.		5,017	1,39	1,58

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	26	Проверка рентгеновского аппарата в связи с его остановкой.		1,367	0,38	0,43
	27	Продолжение описания снимка (8): Исследование снимка.		0,45	0,13	0,14
	28	Заполнение анкеты лаборантом по обучению радиационной безопасности лаборантов		4,85	1,35	1,53
	29	Продолжение описания снимка (8): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		1,667	0,46	0,53
	30	Описание снимка (9): Исследование снимка.		3,75	1,04	1,18
	31	Печать результатов описания рентгеновского снимка; Выдача результатов описания рентгеновского снимка пациенту.		1,3	0,36	0,41
	32	Уборка рабочего места; Печать результатов описания рентгеновского снимка.		1,817	0,50	0,57
	33	Изучение плана лечения пациента		4,1	1,14	1,29
Закончила в 14:50		Итого	5	17		
						В процентах от времени хронометража длительностью 309 минут, %
19.12.2019	1	Описание снимка (1): Исследование снимка.		3,433	0,95	1,11
9:14	2	Консультация по результатам рентгеновского снимка.		1,65	0,46	0,53
	3	Консультация с врачом-специалистом о состоянии здоровья пациента.		9,117	2,53	2,95
	4	Описание снимка (2): Исследование снимка; Изучение медицинской/справочной литературы; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		5,367	1,49	1,74
	5	Описание снимка (3): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		3,667	1,02	1,19
	6	Описание снимка (4): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		3,733	0,70	0,82

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	7	Описание снимка (5): Исследование снимка;		1,433	0,40	0,46
	8	Контроль и оценка исследования на лаборантском месте.		0,583	0,16	0,19
	9	Продолжение описания снимка (5): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		2,533	0,70	0,82
	10	Описание снимка (6): Исследование снимка. (прервано, по необходимости отснять дополнительные снимки)		1,1	0,31	0,36
	11	Консультация врача-специалиста по поводу заболевания пациента.		2,567	0,71	0,83
	12	Консультация врача-специалиста по поводу заболевания пациента		2,033	0,56	0,66
	13	Контроль и оценка исследования на лаборантском месте; Получение медицинских карт от лаборанта.		4,1	1,14	1,33
	14	Описания снимка (7): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		3,333	0,93	1,08
	15	Печать результатов описания рентгеновских снимков; Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента. Уборка рабочего места.		3,35	0,93	1,08
	16	Описания снимка (8): Исследование снимка; Изучения результатов первичного осмотра пациента.		4,483	1,25	1,45
	17	Контроль и оценка исследования на лаборантском месте.		1,117	0,31	0,36
	18	Описания снимка (8): Исследование снимка; Изучения результатов первичного осмотра пациента; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		1,3	0,36	0,42
	19	Описания снимка (9): Исследование снимка; Изучение результатов первичного осмотра пациента; Консультация с врачом-специалистом о состоянии здоровья пациента.		7,9	2,19	2,56
	20	Консультация врача-специалиста по результатам рентгенологического исследования.		1	0,28	0,32

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	21	Описания снимка (9): Исследование снимка; Изучения результата первичного осмотра пациента.		4,017	1,12	1,30
	22	Консультация врача-специалиста по результатам рентгенологического исследования.		1,25	0,35	0,40
	23	Описания снимка (9) (новорожденный ребенок): Исследование снимка; Изучения результатов первичного осмотра пациента; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		2,1	0,58	0,68
	24	Консультация с врачом по телефону.		1,033	0,29	0,33
	25	Описания снимка (10): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		3,9	1,08	1,26
	26	Продолжение описания снимка (6 (одно исследование, 2 снимка)): Исследование снимка;		4,8	1,33	1,55
	27	Отнесла направления на лаборантское место.		1,533	0,43	0,50
	28	Продолжение описания снимка (6 (одно исследование, 2 снимка)): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		5,7	1,58	1,84
	29	Печать результатов описания рентгеновских снимков.		3,033	0,84	0,98
	30	Контроль и оценка исследования на лаборантском месте.		3,533	0,98	1,14
	31	Описания снимка (11): Исследование снимка.		1,7	0,98	1,14
	32	Контроль и оценка исследования на лаборантском месте.		2,383	0,66	0,77
	33	Продолжение описания снимка (11): Исследование снимка. Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		8,767	2,44	2,84
	34	Печать результатов описания рентгеновских снимков.		1	0,28	0,32
11:05	35	Перерыв		10	2,78	3,24
	36	Продолжение описания снимка (12): Исследование снимка. Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		5,783	1,67	1,87

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	37	Печать результатов описания рентгеновских снимков; Прикладывание результатов к снимкам.		1,55	0,43	0,50
	38	Разъяснения по заполнению анкет лаборантам (обучение радиационной безопасности).		10,5	2,92	3,40
	39	Описания снимка (13): Исследование снимка; Консультация с врачом по пациенту; Изучение медицинской карты.		2,033	0,56	0,66
	40	Консультация врача о результате описания рентгеновского снимка и пациенте.		5,85	1,63	1,89
	41	Просмотр рентгеновского снимка.		1,133	0,31	0,37
	42	Описания снимка (13): Исследование снимка; Изучение медицинской карты; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		3,317	0,92	1,07
	43	Описания снимка (14): Исследование снимка; Изучение медицинской карты; Консультация с врачом-специалистом по поводу состояния здоровья пациента; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		19,6	5,44	6,64
	44	Печать результатов описания рентгеновских снимков; Консультация с врачом-специалистом по поводу состояния здоровья пациента.		1,983	0,55	0,64
	45	Печать результата описания снимка (разрезание ножницами, визирование, постанова печати); Оформление заключения рентгенологического исследования.		6,6	1,83	2,14
12:16	46	Перерыв		30	8,33	9,71
14:46	47	Описания снимка (15): Исследование снимка;		1	0,28	0,32
	48	Вышла к лаборантскому месту за 2 рентгеновским снимком.		0,767	0,21	0,25
	49	Продолжение описания снимка (15): Исследование снимка; Изучение рентгеновского снимка в динамике; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС».		14,45	4,01	4,68

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	50	Описание снимка (16): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,117	1,14	1,33
	51	Описание снимка (17): Исследование снимка.		0,5	4,82	5,62
	52	Консультация врача-специалиста о результатах описания рентгеновского снимка.		1,017	0,26	0,31
	53	Описание снимка (17): Исследование снимка; Изучение медицинской карты.		17,367	4,82	5,62
	54	Печать результатов описания рентгеновских снимков.		0,95	0,26	0,31
	55	Просмотр рентгеновского снимка.		0,783	0,22	0,25
	56	Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента		0,567	0,16	0,18
	57	Описание снимка (18): Исследование снимка.		2,083	0,58	0,67
	58	Печать результата описания рентгеновского снимка; Выдача результата описания рентгеновского снимка пациенту.		0,933	0,26	0,30
	59	Описание снимка (19): Исследование снимка; Изучение медицинской карты.		5,35	1,49	1,73
	60	Просмотр рентгеновского снимка.		1,233	0,34	0,40
	61	Звонок врачу-специалисту о результатах рентгенологического исследования.		1,633	0,45	0,53
	62	Продолжение описания снимка (19): Исследование снимка.		1,867	0,52	0,60
	63	Планирование/распределение дежурств лаборантов в соответствии с графиком дежурств.		2,467	0,69	0,80
	64	Продолжение описания снимка (19): Исследование снимка.		5,25	1,46	1,70
	65	Планирование/распределение дежурств лаборантов по табелю дежурств.		0,583	0,16	0,19
	66	Продолжение описания снимка (19): Исследование снимка; Изучение медицинской литературы; Консультация с врачом-специалистом по результатам рентгенологического исследования.		26,25	7,29	8,50

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	67	Уборка рабочего места; Печать результатов описания рентгеновских снимков; Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента		1,133	0,31	0,37
	68	Передача медицинских карт на лаборантское место.		1,217	0,34	0,39
	69	Описание снимка (20): Исследование снимка.		4,4	1,22	1,42
	70	Печать результата описания рентгеновского снимка; Передача медицинских карт на лаборантское место.		1,05	0,29	0,34
14:30	71	Уборка рабочего места.		5	1,39	1,62
		Итого	5	9		
						В процентах от времени хронометража длительностью 311 минут, %
20.12.2019 9:10	1	Описание снимка (1): Исследование снимка.		3	0,83	0,96
	2	Разговор с лаборантом о результатах рентгенологического исследования пациента.		1,617	0,45	0,52
	3	Продолжение описания снимка (1): Исследование снимка.		0,467	0,13	0,15
	4	Описание снимка (2): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,517	1,25	1,45
	5	Описание снимка (3): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		8,233	2,29	2,65
	6	Консультация врача-специалиста по телефону о результатах рентгенологического исследования		0,667	0,19	0,21
	7	Установка бумаги в принтер.		0,9	0,25	0,29
	8	Печать результатов описания рентгеновского снимка.		1,45	0,40	0,47
	9	Перенос результата описания рентгеновского снимка на лаборантское место; Печать рентгеновских снимков.		5,25	1,46	1,69

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	10	Описание снимка (4): Исследование снимка; Консультация с врачом по пациенту; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		33,467	9,30	10,76
	11	Печать результата описания рентгеновского снимка; Оформление заключения рентгенологического исследования для медицинской карты пациента		1,15	0,32	0,37
	12	Выдача в отделение стационара результатов рентгенологических исследований.		11,35	3,15	3,65
	13	Описание снимка (5): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		6,5	1,81	2,09
	14	Описание снимка (6): Исследование результатов рентгенологического снимка.		5,133	1,43	1,65
	15	Обращение к лаборанту с целью подготовки рабочего места (экстренное обращение пациента из отделения реанимации).		1,5	0,42	0,48
	16	Продолжение описания снимка (6): Исследование снимка.		2,5	0,69	0,80
	17	Поиск рентгеновского снимка в базе; Звонок по заказу пленки.		1,317	0,37	0,42
	18	Описание снимка (7): Исследование снимка; Изучение медицинской литературы; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,917	1,37	1,58
	19	Отвечала на рабочие вопросы.		1,417	0,39	0,46
	20	Печать результата описания рентгеновского снимка.		1,233	0,34	0,40
	21	Описание снимка (8): Исследование снимка; Изучение медицинской литературы; Консультация врача-специалиста по результатам рентгенологического исследования пациента реанимации; Консультация пациента.		34,267	9,52	11,02
	22	Печать результата описания рентгеновского снимка.		1,233	0,34	0,40
	23	Печать рентгеновского снимка.		6,183	1,72	1,99

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	24	Перерыв; Выполнение работы среднего медицинского персонала (проведение рентгена).		30	8,33	9,65
	25	Описание снимка (9): Анализ результатов рентгенологического исследования.		4,683	4,17	4,82
	26	Просмотр рентгеновского снимка совместно с врачом.		0,95	0,28	0,32
	27	Консультация пациента из отделения реанимации новорожденных.		8	2,22	2,57
	28	Продолжение описания снимка (9): Исследование снимка; Внесение изменений в описание другого рентгеновского снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,933	1,37	1,59
	29	Оформление требований для заказа пленки в аптеке.		2,15	0,60	0,69
	30	Формирование запроса на спец. одежду для сотрудников рентгенологического отделения (защитный фартук, халат)		2	0,56	0,64
До 13:00	31	Оформление заказа пленки в аптеке; Заказ канцелярских товаров; Работа с документами.		30	8,33	9,65
С 13:30	32	Получение канцелярии.		15	4,17	4,82
	33	Разговор по телефону по рабочим вопросам.		1	0,28	0,32
	34	Уборка рабочего места.		3,7	1,03	1,19
	35	Работа с документами для прохождения санитарно – эпидемиологической экспертизы.	1	10,3	19,53	22,60
15:00		Итого	5	11		
						В процентах от времени хронометража длительностью 314 минут, %
23.12.2019 9:15	1	Описание снимка (1): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		5	1,39	1,59
	2	Описание снимка (2): Исследование снимка; Изучение первичного осмотра пациента в стационаре; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		7,233	2,01	2,30

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	3	Описание снимка (3): Исследование снимка; Изучение первичного осмотра пациента в стационаре; Редактирование описания другого снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		6	1,67	1,91
	4	Печать результатов описания рентгеновского снимка; Отнесла на лаборантское место результаты описания рентгеновского снимка.		2,833	0,79	0,90
	5	Описание снимка (4): Исследование снимка; Изучение первичного осмотра пациента в стационаре; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		8,783	2,44	2,80
	6	Печать результата описания рентгеновского снимка; Отнесла на лаборантское место результат описания рентгеновского снимка; Взяла медицинские карты пациентов.		2,05	0,57	0,65
	7	Описание снимка (5): Исследование снимка; Консультация с врачом-специалистом по результатам рентгенологического исследования пациента по телефону; Изучение медицинской карты.		13,717	3,81	4,37
	8	Разговор по телефону по снимку и состоянию здоровья пациента; Вышла к лаборанту по рабочим вопросам.		2	0,56	0,64
	9	Продолжение описания снимка (5): Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,367	1,21	1,39
	10	Печать результата описания снимка (разрезание ножницами, визирование, постановка печати); Оформление заключения рентгенологического исследования		1,133	0,31	0,36
	11	Вышла на лаборантское место для контроля снятия рентгенологического снимка пациента приемного покоя.		10	2,78	3,18

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	12	Описание снимка (6): Исследование снимка; Консультация с врачом-специалистом по состоянию здоровья пациента по телефону.		7,133	1,98	2,27
	13	Печать результата описания рентгеновского снимка; Отнесла в приемный покой результат описания рентгеновского снимка.		9	2,50	2,87
	14	Описание снимка (7): Исследование снимка; Изучение медицинской карты.		8,333	2,31	2,65
	15	Печать результата описания снимка (разрезание ножницами, визирование, постановка печати); Оформление заключения рентгенологического исследования. Отнесла на лаборантское место медицинские карты пациентов.		4,667	1,30	1,49
	16	Описание снимка (8): Исследование снимка; Изучение медицинской карты; Выходила к лаборанту, чтобы отправить рентгеновский снимок.		8	2,22	2,55
	17	Выходила к лаборанту решать проблему с отправкой рентгеновских снимков.		1	0,28	0,32
	18	Продолжение описания снимка (8): Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,9	1,36	1,56
	19	Печать результата описания рентгеновского снимка; Прикладывание в медицинскую карту результата описания рентгеновского снимка.		1,067	0,30	0,34
	20	Печать рентгеновских снимков; Отнесла на лаборантское место медицинские карты пациентов.		17,667	4,91	5,63
	21	Описание снимка (9): Исследование снимка; Консультация с врачом по пациенту по телефону; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,883	1,36	1,56
	22	Описание снимка (10): Исследование снимка; Выходила к лаборанту; Изучение первичного осмотра пациента в стационаре; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС» .		5,6	1,56	1,78

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	23	Описание снимка (11): Исследование снимка; Выходила к лаборанту за снимком; Консультация с врачом-специалистом по поводу состояния здоровья пациента по телефону; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		11,217	3,12	,57
	24	Печать результата описания рентгеновского снимка; Отнесла на лаборантское место результат описания рентгеновского снимка.		1,067	0,30	0,34
С 11:42	25	Перерыв		18	5,00	5,73
12:00	26	Описание снимка (12 (1 пациент – 3 исследования: череп, шея, кисти)): Исследование снимка; Изучение первичного осмотра пациента в стационаре; Консультировала лаборанта по рентгеновскому исследованию пациента; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		20,3	5,64	6,46
	27	Описание снимка (13): Исследование снимка; Консультация с врачом по пациенту по телефону; Изучение медицинской литературы; Просмотр снимка совместно с лаборантом (дважды).		17,717	4,92	5,64
	28	Контроль проведения рентгеновского исследования лаборантом.		1,133	0,31	0,36
	29	Продолжение описания снимка (13): Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		2	0,56	0,64
	30	Описание снимка (14): Исследование снимка; Просмотр снимка совместно с лаборантом; Консультация пациента по результатам рентгенологического исследования; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		9,033	2,51	2,88

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7
	31	Уборка рабочего места; Печать результатов описания рентгеновского снимка; Просмотр снимка совместно с врачом МРТ.		4,167	1,16	1,33
	32	Просмотр снимка; Отнесла на лаборантское место результат описания рентгеновского снимка.		2,333	0,65	0,74
	33	Работа с документами, графиком дежурств.		30	8,33	9,55
	С 13:20-14:00 хронометраж не проводился					
14:00	34	Выходила в приемный покой.		15	4,17	4,78
	35	Консультация врача по рентгеновскому снимку и его описанию.		3	0,83	0,96
	36	Описание снимка (15): Исследование снимка; Копирование/занесение данных в медицинскую информационную систему «БАРС»		4,667	1,30	1,49
	37	Печать результата описания рентгеновского снимка.		1,55	0,43	0,49
	38	Работа с документами.		3,067	0,85	0,98
	39	Вышла к лаборанту. Отнесла на лаборантское место результат описания рентгеновского снимка.		6,5	1,81	2,07
	40	Работа с документами; Печать документов; Отнесла на лаборантское место графики дежурств; Звонок по рабочим вопросам; Уборка рабочего места.		27	7,50	8,60
		Итого	5	14		