

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ  
(ФГБОУ ВО КУБГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)**



***Кафедра поликлинической терапии с курсом  
«Общая врачебная практика (Семейная медицина)»  
ФПК и ППС***

**ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ  
БЕРЕЖЛИВОЙ ПОЛИКЛИНИКИ В КАЧЕСТВЕ  
ОСНОВНОЙ СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА  
ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ**

Учебно-методическое пособие  
для студентов 5 курса лечебного факультета

Краснодар

2018

УДК 616-082:616-082.3:616-08-07:616-082.6

ББК 51.1(2)

П 26

**Составители:**

зав. кафедрой поликлинической терапии с курсом общей врачебной практики (семейной медицины) ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, д.м.н. **Горбань В.В;**

доцент кафедры поликлинической терапии с курсом общей врачебной практики (семейной медицины) ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, к.м.н. **Бурба Л.В;**

ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом общей врачебной практики (семейной медицины) ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, ассистент **Свистун О.В.**

**Рецензенты:**

заведующий кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

**Л.Н. Елисеева**

заведующий кафедрой терапии №2 ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

**С.Г. Канорский**

Учебно-методическое пособие составлено на основании Рабочей программы учебной дисциплины «Поликлиническая терапия» по специальности 060101 «Лечебное дело», ФГОС-3 ВПО, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 ноября 2010г., № 1118 и учебного плана по направлению подготовки специальности 060101 «Лечебное дело».

Предназначено для студентов 5 курса лечебного факультета медицинских ВУЗов. Может быть использовано в качестве учебного пособия для клинических ординаторов, врачей терапевтов и семейных врачей.

Рекомендовано к изданию ЦМС КубГМУ, протокол № 3 от 01.11.2018г.

## Оглавление

<b>Оглавление</b> .....	<b>3</b>
<b>ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОЙ ПОЛИКЛИНИКИ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОЙ СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ</b>	
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	<b>6</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ</b> .....	<b>7</b>
<b>Студент должен знать и уметь</b> .....	<b>7</b>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ВЛАДЕТЬ)</b> .....	<b>8</b>
<b>КРАТКАЯ ТЕОРИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>	
<b>1. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1. История бережливого производства</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2. Принципы бережливого производства</b> .....	<b>9</b>
<b>2. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ЗДРАВООХРАНЕНИИ</b> .....	
<b>2.1. Проблемы оказания медицинской помощи на амбулаторном этапе</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2. Внедрение технологии бережливого производства в амбулаторно- поликлинических учреждениях</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3. Проблемы амбулаторно-поликлинических учреждений, которые не могут быть решены внедрением методов бережливого производства</b> .....	<b>11</b>
<b>3. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПОТЕРЬ</b> .....	<b>11</b>
<b>4. ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b> .....	<b>13</b>
<b>4.1. Технология 5S</b> .....	<b>14</b>
<b>4.2. Стандартизация</b> .....	<b>15</b>
<b>4.3. Инструмент РОКА-УОКЕ</b> .....	<b>16</b>
<b>4.4. Инструмент КАНБАН</b> .....	<b>16</b>
<b>4.5. Инструмент КАЙДЗЕН</b> .....	<b>17</b>
<b>5. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ САМЫХ ПРОБЛЕМНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В РАБОТЕ ПОЛИКЛИНИКИ С ЦЕЛЬЮ ИХ ДАЛЬНЕЙШЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ</b> .....	<b>18</b>
<b>5.1. АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b> .....	<b>19</b>
<b>5.2. ЦИКЛ PDCA</b> .....	<b>19</b>
<b>5.3. КАРТА ЦЕЛЕЙ</b> .....	<b>20</b>
<b>6. ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b> .....	<b>20</b>
<b>7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РЕГИСТРАТУРЫ С ИСПЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b> .....	<b>21</b>
<b>7.1. Визуализация, маршрутизация</b> .....	<b>21</b>
<b>7.2. Оптимизация работы регистратуры с использованием методов бережливого производства</b> .....	<b>22</b>
<b>8. ОПТИМИЗАЦИЯ ПОЦЕССА ЗАБОРА КРОВИ С ИСПОЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b> .....	<b>23</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>26</b>
<b>КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....	<b>26</b>
<b>СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ</b> .....	<b>27</b>
<b>ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ</b> .....	<b>30</b>
<b>СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ</b> .....	<b>35</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>36</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	<b>42</b>

## **Предисловие**

Учебно-методическое пособие «Перспективы внедрения принципов бережливой поликлиники в качестве основной стратегии повышения качества первичной медико-санитарной помощи» создано для обучения студентов 5 курса лечебного факультета вопросам концепции создания бережливого производства в здравоохранении. Необходимость организационного совершенствования процессов оказания медицинских услуг в амбулаторно-поликлинических учреждениях, с применением методов бережливого производства, связана с выявленной недостаточной удовлетворенностью пациентами медицинскими услугами. В пособии изложены основные методы реализации бережливого производства в амбулаторно-профилактических учреждениях, приведены примеры оптимизации наиболее проблемных подразделений поликлиники с использованием инструментов бережливого производства.

Пособие состоит из введения, перечня основных профессиональных компетенций, которые студент должен приобрести в результате обучения, теоретического раздела, включающего информацию об истории бережливой технологии, её принципах, методах и инструментах, контрольных вопросов, ситуационных задач, тестовых заданий и списка литературы. Учебно-методическое издание предназначено для самостоятельной подготовки студентов 5 курса лечебного факультета к практическим занятиям по дисциплине "Поликлиническая терапия". Клинические вопросы и задачи будут использованы преподавателями кафедры для предварительного и итогового контроля знаний студентов 5 курса лечебного факультета.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Доступность медицинской помощи законодательно является одним из главных принципов охраны здоровья населения в Российской Федерации и включает в себя весь спектр медицинских услуг, предоставляемых медицинскими учреждениями с возможностью их получения пациентом в удовлетворяющих его условиях. В России потеря времени в очередях в городских поликлиниках – ведущий показатель общественного мнения, определяющий недовольство населения организацией медицинской помощи. Бережливое производство – новый инструмент повышения качества оказываемых медицинских услуг, концептуальная основа которого заключается в неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь. Изначально концепцию «бережливости» применяли на производстве, но постепенно её идеи стали активно применяться в медицине.

Конечно, всегда есть и будут проблемы, особенно в такой сложной и необходимой сфере как «Медицина». Но если проблема определена, то обязательно найдутся и пути для её решения. Именно на привлечение талантливых, инициативных, креативных людей возлагаются большие надежды, ведь именно человеческий фактор и работа в коллективе – основополагающая концепция реализации методов и философии «Бережливой поликлиники».

## **Список сокращений**

МО – медицинская организация

МИС – медицинская информационная система

TPM – total productive maintenance (всеобщий уход за оборудованием)

SMED – Single-Minute Exchange of Dies (быстрая переналадка)

SOP – standard operational procedures (стандартные операционные процедуры)

КПК – краткое профилактическое консультирование

ВПП – время протекания процесса

КИМП – карта информационно-материального потока

ПР - планировочное решение

УПК – углубленное профилактическое консультирование

ИМП – информационно-материальный поток

ВСЦ – время создания ценности

## Практическое занятие

### **Тема: «БЕРЕЖЛИВАЯ ПОЛИКЛИНИКА, КАК ОСНОВНАЯ СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ».**

Продолжительность занятия – 5 часов.

#### **Цель занятия:**

Ознакомить с концепцией создания бережливого производства в здравоохранении (цели и принципы бережливого производства) и обучить методам их реализации в амбулаторно-поликлинических учреждениях (инструменты бережливого производства: 5s, визуализация, кайдзен, SOP, пять почему, стандартизация, канбан, пока-ека). В условиях поликлиники дать представление об алгоритмах внедрения технологических проектов бережливого производства с целью повышения качества медицинской помощи населению.

#### **Студент должен знать и должен уметь**

Студент должен знать	Студент должен уметь
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Основы бережливого производства: историю и основные принципы..</li><li>2. Главные проблемы в процессе оказания медицинских услуг в условиях поликлиники.</li><li>3. Основные виды потерь в поликлинике и варианты их устранения на примерах.</li><li>4. Инструменты бережливого производства, используемые для устранения потерь в процессе оказания медицинской помощи в поликлинике: технология 5s, стандартизация, визуализация, маршрутизация, рока-уоке, канбан, кайдзен, карта целей... </li><li>5. Последовательность действий при реализации проектов улучшений на основе Lean-технологии в поликлинике (алгоритм определения самых проблемных направлений в работе поликлиники, алгоритм внедрения бережливого производства, создание карты целей).</li><li>6. Типичные ошибки при внедрении lean-производства в поликлинике.</li><li>7. Основы организации работы регистратуры как проблемного звена работы поликлиники с использованием инструментов бережливого производства.</li><li>8. Методы оптимизации процесса забора крови в поликлинике с использованием инструментов бережливого производства.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Применять основные принципы бережливого производства в амбулаторно-поликлинических учреждениях.</li><li>2. Уметь выявлять основные проблемы в процессе оказания медицинских услуг в поликлинике.</li><li>3. Определять основные потери при работе в поликлинике и устранять их, используя инструменты бережливого производства.</li><li>4. Использовать систему 5s для устранения потерь на рабочем месте; стандартизацию, визуализацию, маршрутизацию, рока-уоке, канбан, кайдзен.</li><li>5. Последовательно реализовывать проекты улучшений на основе Lean-технологии в поликлинике (определять самые проблемные направления в работе поликлиники), согласно алгоритму внедрять бережливое производство, строить карты потока создания ценностей (текущие и целевые).</li><li>6. Избегать типичных ошибок при внедрении методов бережливой поликлиники.</li><li>7. Применять инструменты бережливого производства для оптимизации работы регистратуры.</li><li>8. Применять инструменты бережливого производства для оптимизации процесса забора крови.</li></ol>

## **Формируемые компетенции (ВЛАДЕТЬ):**

1. Владеть основными принципами бережливого производства при работе в поликлинике.
2. Владеть основными инструментами бережливого производства для устранения разных типов потерь в условиях поликлиники.
3. Использовать технологию 5S для совершенствования на рабочем месте.
4. Строить карты потока создания ценностей (текущие и целевые)

## **КРАТКАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

#### **1.1. История бережливого производства**

У истоков данного метода организации процесса лежит успешное применение его японскими компаниями (в первую очередь Toyota Motor Corporation 1943 г.). Их производственная система – кайдзен (непрерывное совершенствование) и вдохновила популяризаторов этого опыта, для описания концепции, которой был придуман специальный термин «бережливое производство» (Lean Production). Lean (постный, без жира, стройный) - состояние организации, которая может рассчитывать на минимум затрат и максимум эффективности. Идеи бережливого производства были высказаны ещё Генри Фордом, но они не были восприняты бизнесом, поскольку значительно опережали время. Крупнейшие мировые компании успешно используют опыт Тойоты: Boeing (США) и многие другие. Первым распространителем философии Кайдзен во всем мире стал Масааки Имаи. Его первая книга «Кайдзен: ключ к успеху японских компаний» издана в 1986 году и переведена на 20 языков. Известная на Западе книга Джеймса Вумека и Дэниела Джонса «Бережливое производство» впервые появилась в переводе в России в 2004 году. Значительный вклад в развитие теории «Бережливого производства» внес также соратник и помощник Тайити Оно – Сигео Синго. Итак, Lean - методология нацеливает на эффективное использование имеющихся в любом учреждении внутренних резервов, на постоянное совершенствование бизнес-процессов, улучшение организации и условий труда. Эта логистическая концепция менеджмента, сфокусированная на оптимизации бизнес-процессов с максимальной ориентацией на рынок и с учетом мотивации каждого работника. В условиях поликлиники будущие доктора по принципам бережливого производства должны будут взять на себя личную ответственность и проявлять лидерство, чтобы улучшить качество и снизить возрастающие расходы на здравоохранение.

## **1.2. Принципы бережливого производства**

- Исключение потерь. В медицине к потерям можно отнести все процедуры, которые не несут прямой пользы для пациента. Например, заполнение медицинской документации, ожидание приема врача.
- Акцент на обучении. Короткие циклы разработки, раннее тестирование, частая обратная связь с заказчиком.
- Предельно отсроченное принятие решений. Решение следует принимать не на основе предположений и прогнозов, а после открытия существенных фактов.
- Предельно быстрая доставка заказчику.

Джеймс Вумек и Дэниел Джонс в своей книге «Бережливое производство» излагают суть бережливого производства в виде пяти принципов:

1. Определить ценность конкретного продукта
2. Определить поток создания ценности для этого продукта
3. Обеспечить непрерывное течение потока создания ценности продукта
4. Позволить потребителю «вытягивать» продукт
5. Стремиться к совершенству

Основные цели Lean – организации можно сформулировать следующим образом:

1. Минимизация трудозатрат
2. Минимизация сроков создания новой продукции
3. Гарантия поставки продукции заказчику
4. Максимальное качество при минимальной стоимости

## **2. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

### **2.1. Проблемы оказания медицинской помощи на амбулаторном этапе**

Основные проблемы в процессе оказания медицинской помощи населению в поликлинике:

- Длительное время ожидания приема специалистов;
- Недостаточная доступность различных методов исследования;
- Неоправданно высокая частота посещения поликлиники гражданами для выполнения отдельных методов исследований (инструментальных в том числе);
- Длительное время ожидания результатов исследований;
- Неоправданно длительное время пребывания граждан в поликлинике при проведении различных исследований и консультаций.

Современное медицинское учреждение должно своевременно и гибко реагировать на возникшие проблемы в сфере оказания медицинских услуг с учетом запросов его потребителей. Не обязательно это требует больших инвестиций. Одним из вариантов решения вышеперечисленных проблем, может быть внедрение бережливых технологий в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

Бережливое производство в здравоохранении – система, направленная на повышение удовлетворенности потребителей качеством медицинских услуг, снижение потерь рабочего времени медицинским персоналом и увеличение их производительности труда.

Институт медицины (ИОМ) 1990г. определяет качество медицины (quality of medicine) – как степень при которой растёт вероятность того, что медицинские действия в отношении индивида или коллектива приведут к желаемому состоянию здоровья, а также степень совпадения с новейшими профессиональными знаниями.

Ключевым принципом бережливого производства является непрерывность производственного потока, без задержек и очередей, за счет равномерности загрузки персонала, рациональной логистики пациентов и информации, а также оптимальной планировки площадей МО и устранения всех видов потерь. Как уже говорилось выше, в конечном счете методы усовершенствования процессов в медицинских организациях (МО) направлены на повышение удовлетворенности пациентов, доступности оказываемых услуг, совершенствование организации рабочих мест, обеспечивающей безопасность и комфортность работы сотрудников, также эффективность и устранение существующих временных, и иных потерь.

## **2.2. Внедрение технологии бережливого производства в амбулаторно-поликлинических учреждениях**

Данная технология в амбулаторно-поликлинических учреждениях может содействовать:

1. Сокращению времени ожидания пациентом получения услуг МО;
2. Повышению удовлетворенности пациентов качеством и сроками получения услуг МО;
3. Обеспечению равномерного сбалансированного распределения функциональных обязанностей между сотрудниками, а также распределению функций персонала внутри отдельных структурных подразделений;
4. Оптимизации информационных потоков, в т.ч. повышения эффективности медицинской информационной системы, устранения дублирования и избыточного ручного труда при вводе информации в МИС;
5. Формированию рациональных потоков пациентов в зависимости от цели посещения медицинской организации.
6. Стандартизации лечебно-диагностических процессов на базе «лучших практик»;
7. Эффективному использованию площадей МО;
8. Прозрачности организации лечебно-диагностических процессов для пациентов и для руководителей МО;
9. Формированию компетенций персонала МО по быстрому выявлению проблем и их устранению;

10. Созданию образцов выстраивания эффективных потоков для тиражирования их на другие МО;

11. Выявлению среди персонала лидеров изменений, способных проводить улучшения на основе проектного подхода;

12. Устранению всех видов потерь в процессах;

13. Созданию учебных модулей в программы обучения в образовательных организациях высшего и среднего профессионального образования.

### **2.3. Проблемы амбулаторно-поликлинических учреждений, которые не могут быть решены внедрением методов бережливого производства**

Проблемы амбулаторно-поликлинических учреждений, нерешаемые внедрением бережливых технологий:

1. Дисбаланс в обеспечении населения врачами в РФ, дефицит врачей, оказывающих помощь в амбулаторных условиях;

2. Недостаточное финансирование медицинских организаций;

3. Уровень заработной платы медицинского персонала;

4. Взаимоотношения с системой оказания платных медицинских услуг;

5. Обучение медперсонала IT-навыкам;

6. Психологические особенности поведения посетителей МО.

Однако многочисленные проблемы в организации деятельности поликлиники все таки можно решить и предполагается, что Бережливая медицина (бережливая поликлиника) постепенно станет наиболее эффективной областью применения бережливого– менеджмента в сфере услуг.

Отправной точкой бережливого производства является именно ценность для потребителя, поэтому сердцем бережливого производства можно считать **процесс устранения потерь - муда** (по японски «муда» - любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности).

### **3. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПОТЕРЬ**

Выделяют 7 основных видов потерь:

1. перепроизводство;

2. лишние движения;

3. лишние перемещения/транспортировка

4. запасы;

5. излишняя обработка;

6. ожидание;

7. брак.

Перепроизводство – выполняемая работа, которую никто не заказывал или она производится заранее. Самый опасный вид потерь, так как влечет за собой все остальные потери.

Бессмысленные совещания, составление отчета, который никто не читает, дублирование работы, изготовление лишних копий, направление на исследования, результаты которых в действительности потом не будут

востребованы, назначение ненужных посещений – вот основные примеры перепроизводства в поликлинике.

Лишние движения – все движения работника, которые не задействованы в полезной деятельности (работе).

Например: поиск файлов на компьютере, перемещения тела, связанные с неправильным расположением оргтехники, поиск необходимой информации в ящиках стола или архива.

Лишние перемещения – это бесполезное перемещение сотрудников или пациентов в процессе выполнения работ

Запасы – часть материалов, нужных, но не используемых в данный момент в работе.

Отсутствие системы управления запасами и незнание минимального страхового запаса - основные причины формирования большого количества запасов.

Излишняя обработка – выполнение большего объема работ, чем нужно или необходимо пациентам.

Например, излишние проверки и контроли, ввод повторяющейся информации во множестве документов, возвраты в кабинет и т.п.

Брак- любой дефект или отклонение от нормы, возникающий в ходе выполнения работы. Например, неразборчивые или небрежно заполненные отчетные формы; ошибки, отсутствие информации, неправильно составленные документы, неверно поставленный диагноз, неправильно назначенные препараты и т.п.

Ожидание- пребывание в неизменном состоянии с расчетом наступления какого-то события. Любое ожидание является бесполезной деятельностью.

1	2	3	4	5	6	7
ПЕРЕ-ПРОИЗВОДСТВО	ЛИШНИЕ ДВИЖЕНИЯ	НЕНУЖНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА	ИЗЛИШНИЕ ЗАПАСЫ	ИЗБЫТОЧНАЯ ОБРАБОТКА	ОЖИДАНИЕ	ПЕРЕДЕЛКА/ БРАК
						
<b>ПРИМЕРЫ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Результаты не всех назначенных анализов востребованы впоследствии врачами.</li><li>▪ Талоны выдаются со «сроком действия» 5 дней, непрогнозируемая дневная загрузка</li></ul>	<b>ПРИМЕРЫ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Врач вынужден заниматься не лечебной функцией</li><li>▪ Лишние перемещения медсестры из-за непродуманной планировки кабинета</li></ul>	<b>ПРИМЕРЫ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Пациенту сложно подойти к месту забора крови, обходит столы и чистую зону</li><li>▪ Необходимость посещать поликлинику несколько раз в разные дни.</li></ul>	<b>ПРИМЕРЫ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Очереди пациентов в регистратуру, процедурный кабинет.</li><li>▪ Непродуманная система поставок расходников, реагентов</li></ul>	<b>ПРИМЕРЫ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Лишнее копирование «бегунков» и ввод по ним данных профосмотров в ПК вручную</li><li>▪ Дублирующиеся анализы</li></ul>	<b>ПРИМЕРЫ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Неравномерная нагрузка на медперсонал</li><li>▪ «узкие места» - длительные по времени приемы /процедуры при прохождении медосмотров</li></ul>	<b>ПРИМЕРЫ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Необходимость проходить анализы с ограниченным сроком действия повторно из-за отсутствия к-л. специалистов или невозможности посетить их в указанное время.</li></ul>

!!! Бережливое производство –борьба с потерями (Куликов О.В.) (Рис. 1)



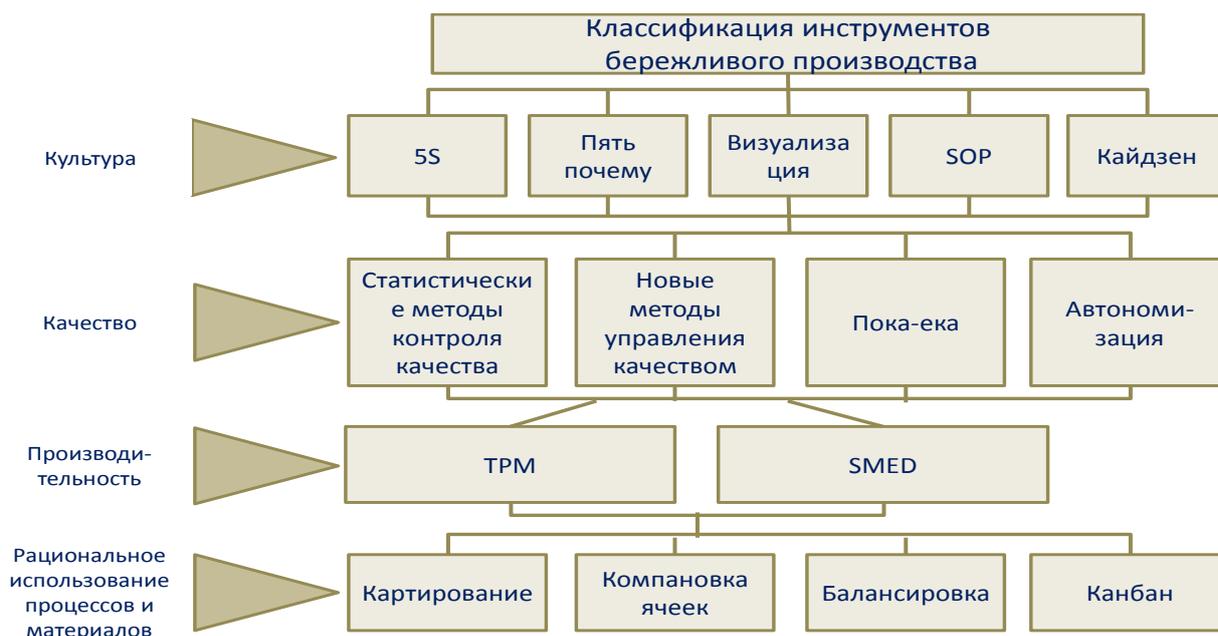
#### 4. ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Так как же стать Lean – поликлиникой ?

После анализа и выявления потерь, подбираются те или иные инструменты для их устранения (Рис.2).

Рис. 2

Классификация инструментов бережливого производства (Антонова И.И., 2013)



Организация рабочего места с использованием инструментов бережливого производства.

Известно, что большую часть времени сотрудник амбулаторно-поликлинического учреждения проводит на рабочем месте. Именно здесь, правильно организованная работа поможет оказывать гражданам медицинскую услугу высокого качества.

Основные правила совершенствования на рабочем месте следующие:

1. Поддержание порядка.
2. Устранение потерь.
3. Стандартизация.

Предположим, что необходимые для работы вещи лежат под рукой и на выполнение необходимого действия требуется лишь одна секунда. Врач не отвлекается от приема пациента, например в поисках бланка для выписки рецепта, оператор call-центра не ищет необходимый номер телефона, чтобы передать вызов и т.д.

Сэкономленное время позволяет сконцентрироваться на работе, а подобные небольшие на первый взгляд улучшения многих процессов на рабочем месте постепенно накапливаются и в конечном счете приводят к существенному росту качества оказываемых медицинских услуг.

#### **4.1.Технология 5S**

Технология 5S – контрольный список для наведения полного порядка, создания эффективности и дисциплины на рабочем месте. Термин образован из японских слов сеири, сейтон, сейсо, сейкецу и ситукэ, что означает: сортировать-упорядочивать-чистить-систематизировать-стандартизовать (Рис 3.)

Сортировка – разделение вещей на нужные и ненужные и отказ от ненужных.

Соблюдение порядка – определение места расположения нужных вещей для экономии времени, устранения действий, не добавляющих ценности. Правило «30 секунд»- человек, неработающий на данном рабочем месте, должен суметь найти любой документ за 30 секунд.

Содержание в чистоте – наведение и поддержание чистоты рабочей зоны.

Стандартизация на рабочем месте - фиксация выработанного порядка визуально (например все контейнеры, коробки, используемые в работе должны быть подписаны). Любой работник с первого взгляда должен понимать, что где лежит и чего нет на месте.

Соблюдение и совершенствование правил на рабочем месте – точное выполнение установленных порядков и процедур, а также улучшение уже имеющихся стандартов.

Реорганизуя свое рабочее место, отыскивая наилучшие способы выполнения своих функций, сотрудник уже значительно снижает затраты и улучшает качество выполняемой задачи.

Рис. 3.



#### 4.2. Стандартизация

Стандартизация - создание понятных визуальных инструкций, как наилучший способ сделать работу. Стандарт может быть представлен в виде должностных инструкций, алгоритмов, регламентов и должен отвечать на вопрос – «что надо сделать, чтобы .....?» Для этого в стандарте предлагается последовательность действий по выполнению, при этом он должен быть небольшим, структурированным и понятным для каждого сотрудника. Визуализация действий в виде их фотографий например, позволит качественно и без лишних движений выполнить заданную работу.

Таким образом стандарт обеспечивает упрощение функций, является базой для обучения и для аудита ( т.е позволяет легко проверить насколько качественно сотрудник выполняет заданные действия, любое отклонение является нарушением), а также предотвращает возникновение проблем, ведь четко следуя стандарту, работник должен качественно выполнить работу, тем самым исключив возникновение ошибок.

Стандарт должен быть:

1. Визуально понятным.
2. Легко читаемым.
3. Включающим только имеющиеся материалы и инструменты.
4. Проверенным и одобренным работниками и их руководителями.
5. Удовлетворяющим требованиям безопасности и качества.

Ниже приведен пример стандарта краткого профилактического консультирования, которое проводит терапевт в поликлинике в рамках проекта «Всеобщая диспансеризация взрослого населения».

#### Краткое профилактическое консультирование (10 минут)

1. Информирование пациента о результатах обследования и выявленных заболеваниях.
2. Разъяснение о негативном влиянии выявленных факторов риска на здоровье пациента.
3. Оценка отношения пациента к выявленным факторам риска.
4. Рекомендации по снижению факторов риска.
5. Регистрация выявленных данных в амбулаторной карте.
6. Контроль выполнения рекомендации.

### **4.3. Инструмент Рока – Йоке**

Рока – Йоке – это устройства или процедуры, которые предотвращают появление дефектов в производственных процессах ( по- японски означает «защита от ошибок»). Данный метод позволяет сделать работу только одним правильным способом и дефект просто не может появиться.

Рис.4

#### Элементы Рока-Йоке в медицине



### **4.4. Инструмент Канбан**

Канбан в переводе с японского означает «карточка» или «значок». Такая система позволяет упорядочить рабочие процессы так, чтобы с одной стороны запасов было достаточно, а с другой, чтобы их не было чрезмерно много.

В частности японская система карточек в поликлинике успешно применяется при выстраивании системы хранения медицинских препаратов.

## Применение инструмента канбан в амбулаторно-поликлинических учреждениях



### 4.5. Инструмент Кайдзен

Кайдзен – технологический подход, при котором и руководство предприятия (поликлиники) и сотрудники занимаются непрерывным улучшением. Основной девиз постоянного совершенствования – что бы вы ни делали, вы можете сделать это лучше. *Безусловно, оптимизация процессов оказания медицинской услуги должна проходить комплексно, с участием всего персонала поликлиники.* Это касается каждого работника, руководителя, всей команды на каждом этапе бережливого производства. В отличие от инновации, где необходимо значительное вложение средств в новые технологии или оборудование, это - здоровый и недорогой подход, упирающийся на человеческие усилия, коммуникацию, обучение, самодисциплину и командную работу. Инструменты бережливого производства, без философии LEAN – ведут к невозможности формирования целостной системы; «тянут» процессы в разные стороны, не могут дать постоянного совершенствования и не меняют мышления сотрудников.

#### Основные принципы кайдзен (непрерывного совершенствования)

1. Концентрация на пациентах (личная ответственность каждого работника, достижение полного соответствия потребностям потребителя медицинских услуг)
2. Непрерывные изменения маленькими шагами (каждое усовершенствование процессов и есть новый формальный стандарт)
3. Открытое признание проблем
4. Пропаганда открытости (подразделения должны быть меньше обособлены, не демонстрируются символы положения)
5. Создание рабочих команд
6. Управление проектами при помощи функциональных команд (в конкретный проект включаются непосредственно те сотрудники, на которых он будет влиять)

7. Формирование гармоничных отношений в коллективе
8. Развитие самодисциплины (уважение к себе и организации в целом)
9. Информирование каждого работника (сотрудник должен быть информирован о всей организации)
10. Делегирование полномочий сотрудникам (обучение работников нескольким специальностям).

### 5. Рекомендуемый алгоритм действий для определения самых проблемных направлений в работе поликлиники с целью их дальнейшего совершенствования

Для выявления самых проблемных направлений в работе поликлиники рекомендуется следующий алгоритм:

1. Принять решение после открытого обсуждения на общем собрании администрации поликлиники;
2. Провести анкетирование пациентов и/или персонала поликлиники;
3. Определить проблематику органом управления здравоохранения;
4. Принять инициативное решение о применении «лучших практик».

Сбор, анализ данных анкетирования даст возможность определить приоритетные направления для совершенствования, а также выявить наиболее «узкие места» одной проблемы.

Ниже представлен пример составления таблицы с указанием основных проблем процессов в МБУЗ ГП г.Краснодара. Легко увидеть какие из них являются общими для всех процессов, соответственно решение одной из них могут реализовываться на нескольких процессах.

Рис. 6

#### Основные проблемы процессов на примере МБУЗ ГП г.Краснодара

Основные проблемы процессов МБУЗ ГП 9

ПРОЦЕССЫ	ПРОБЛЕМЫ													
	Сложность во взаимодействии	Груженный процесс	Долгий процесс	Дублируются задачи	Возможен брак	Увеличение нагрузки на сотрудников для обеспечения качества	Неравномерное распределение нагрузки	Сложность обеспечить рабочие места	Ситуации неопределенности	Увеличивается количество процессов	Уменьшается количество кадров	Делается прерывной операционной работа	Процесс сопровождается высокими затратами	Невозможность провести организационные процессы
Взаимосвязь между отделами, работа регистратуры	■					■								
Проектирование оборудования	■													
Направление на обследование				■										
Проектирование диспансеризации														
Проектирование профилактики														
Выбор врача														

## 5.1. Алгоритм внедрения бережливого производства

Всемирно известный консультант по бережливому производству Джеймс Вумек предлагает следующий алгоритм внедрения бережливого производства:

1. Необходимо найти лидера, способного взять на себя ответственность (найти проводника перемен)
2. Получить необходимые знания по системе бережливого производства
3. Найти или создать кризис (кризис в организации – хороший мотив для внедрения бережливого производства)
4. Не увлекаться стратегическими вопросами (начинать с устранения потерь везде, где возможно)
5. Построить карты потоков создания ценностей (вначале текущее состояние, а затем будущее, после внедрения бережливого производства)
6. Как можно быстрее начинать работу по основным направлениям (информация о результатах внедрения бережливого производства должна быть доступна персоналу организации)
7. Стремиться немедленно получить результат
8. Осуществлять непрерывные улучшения по системе кайдзен

## 5.2. Цикл PDCA

Цикл PDCA - это модель, которая предлагает пошаговый план решения проблем и непрерывного совершенствования. Цикл PDCA состоит из 4 фаз (Рис. 7).

Рис. 7



## 5.3. Карта целей

Карта целей – это инструмент, разработанный специально для сотрудников, команд и отделов поликлиники и предназначенный для того, чтобы каждый мог уловить свой личный вклад в совершенствование рабочих процессов в течение определенного периода (как правило, года).

С помощью карты, сотрудники могут наглядно увидеть стратегическое направление, в котором движется вся медицинская организация, и наглядно соотнести работу отдела и свои личные цели. Кроме того, карта целей помогает организации донести до каждого работника свою стратегию и задачи в рамках проекта по созданию бережливого предприятия.

### СЕМЬ ШАГОВ К СОЗДАНИЮ КАРТЫ ЦЕЛЕЙ:

1. Определить стратегию перехода к «бережливой поликлинике».
2. Сформулировать цели.
3. Создать карту целей.
4. Провести презентацию стратегии, целей и путей их достижения.
5. Интегрировать личные и командные цели.
6. Поставить карту целей на видное место.
7. Отслеживать достижения каждого сотрудника.

#### Примерный набор ЦЕЛЕЙ :

- сократить время ожидания пациентов на 10% в течение шести месяцев;
- усовершенствовать систему круглосуточной записи пациентов на прием, уменьшив в течение трех месяцев количество отменяемых визитов до 10% и менее;
- сократить к 31 декабря количество ошибок при выставлении счетов пациентам до 2% и менее;
- повысить удовлетворенность младшего медицинского персонала на 20%.

На первый взгляд последняя цель («Повысить удовлетворенность младшего медперсонала») не имеет отношения к потребительской удовлетворенности. Однако между тем, насколько медсестре нравится ее работа, и тем, какое впечатление от организации останется у пациента, существует прямая зависимость.

## **6. ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Установлено семь видов основных ошибок:

1. Непонимание роли руководства при внедрении системы бережливого производства
2. Построение «системы», не обладающей необходимой гибкостью
3. Начало внедрения системы бережливого производства не с «основ»
4. Изменение рабочих мест без изменения привычек
5. Сбор данных без необходимого реагирования на информацию
6. «Паралитический анализ» ( бесконечный анализ ситуации, вместо непрерывных улучшений)
7. Обходиться без поддержки

Рассмотрим примеры применения методов бережливого производства в поликлинике по самым проблемным направлениям.

## 7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РЕГИСТРАТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Рис. 8

Организация работы регистратуры поликлиники с использованием инструментов бережливого производства



Безусловно, что от организации работы регистратуры в значительной степени зависит ритмичность работы всех подразделений поликлиники. Именно здесь возможно оптимально распределить потоки обращающихся за медицинскими услугами граждан, а также значительно уменьшить временные затраты больных на посещение поликлиники. Однако многочисленные данные опросов пациентов поликлиник свидетельствуют об организационных недостатках работы регистратуры, анализ данных вневедомственной экспертизы качества показывает, что большинство жалоб пациентов приходится именно на работу регистратуры и ее персонала. Большинство поликлиник сталкивается с проблемой большой нагрузки на регистратуру в утренние часы. Подчас более 50 человек занимают очередь в регистратуру без разграничения по направлениям: здесь и пациенты, нуждающиеся в экстренной помощи, плановом посещении, уже предварительно записанные пациенты, родственники пациентов, нуждающихся в льготном лекарственном обеспечении; многие пытаются записаться на прием к специалистам из-за отсутствия возможности записаться по телефону или через интернет. Необоснованно длительное нахождение граждан в поликлинике, отсутствие понятной маршрутизации и приводит к недовольствам и жалобам.

### 7.1. Визуализация, маршрутизация

Ожидание приема у кабинета врача-специалиста в поликлинике является самой значительной потерей, которая влечет за собой и другие потери в потоке ожидания ценности. Исключение или оптимальное сокращение ожидания даст максимальный эффект при оптимизации времени протекания процесса.

Например, для решения данных задач необходимо разделение потока пациентов во времени, пространстве и в структуре. Варианты устранения этого типа потерь:

- «Цветовая схема» разделения потоков пациентов;
- «Электронная очередь».

Рис. 9

### Пример «цветового разделения» потоков пациентов



### 7.2. Оптимизация работы регистратуры с использованием методов бережливого производства

Выявленные проблемы при записи к врачу в регистратуре (МБУЗ ГП №9 г. Краснодар).

1. Очередь к регистратору – 7-10 человек.
2. Очередь к инфомату – 4-5 человек.
3. Большое количество обращений к регистратору за справочной информацией.
4. Отсутствие гардероба.
5. Трудно дозвониться в регистратуру.

Пути решения:

1. Организация электронной очереди.
2. Установка дополнительного инфомата.
3. Организация call-центра.
4. Организация гардероба.
5. Организация открытой регистратуры.
6. Установка стойки дежурного администратора.

Плюсы электронной очереди:

- расписание приема врачей обновляется автоматически

- потоками пациентов, которые обращаются в регистратуру, можно управлять
- время обслуживания в регистратуре сокращается
- есть возможность управлять очередью из кабинета врача
- число конфликтов снижается

#### Промежуточные результаты реализации проекта.

Допустим, на 01.11.17г. реализовано:

1. Организована открытая регистратура.
2. Организован гардероб.
3. Организован Call-центр.
4. Внедрена электронная очередь в регистратуре.
5. Информатизация рабочего места регистратора, Call-центра.

### **8. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЗАБОРА КРОВИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Очень часто самый проблемный поток посетителей поликлиники по длительности ожидания в очереди организуется у кабинета забора крови.

Поэтому целью оптимизации процесса забора крови может быть:

- увеличение пропускной способности кабинета забора крови
- сокращение ВПП для пациента
- удовлетворенность пациента организацией процесса

Рис. 10

Вариант рациональной планировки кабинета забора крови



## 8.1. Организация работы проекта «Оптимизация забора крови»

Для начала необходимо определить состав рабочей группы проекта.

В эту группу необходимо включать как специалистов, непосредственно занятых в выбранном процессе, так и других специалистов. Это должны быть инициативные, рассудительные сотрудники. Далее выпускается приказ об открытии проекта, его целях и составе рабочей группы (организуется место и расписание встреч рабочей группы). Безусловно, управлять можно только тем, что видишь и тем, что измеримо, поэтому Карта процесса главный документ проекта «Оптимизация забора крови». Карта процесса – наглядное, графическое описание процесса, его основных характеристик и проблем. Она помогает увидеть весь поток создания ценности и отдельные процессы, связь между материальными и информационными потоками, потери и их источники, а соответственно и области необходимых улучшений. После выполнения картирования текущего рабочего состояния, составляется сводная таблица по потерям на каждом элементе процесса (например: медсестра занимается не лечебной функцией, имеется несколько журналов с частично дублирующейся информацией, пациенту сложно подойти к месту забора крови...).

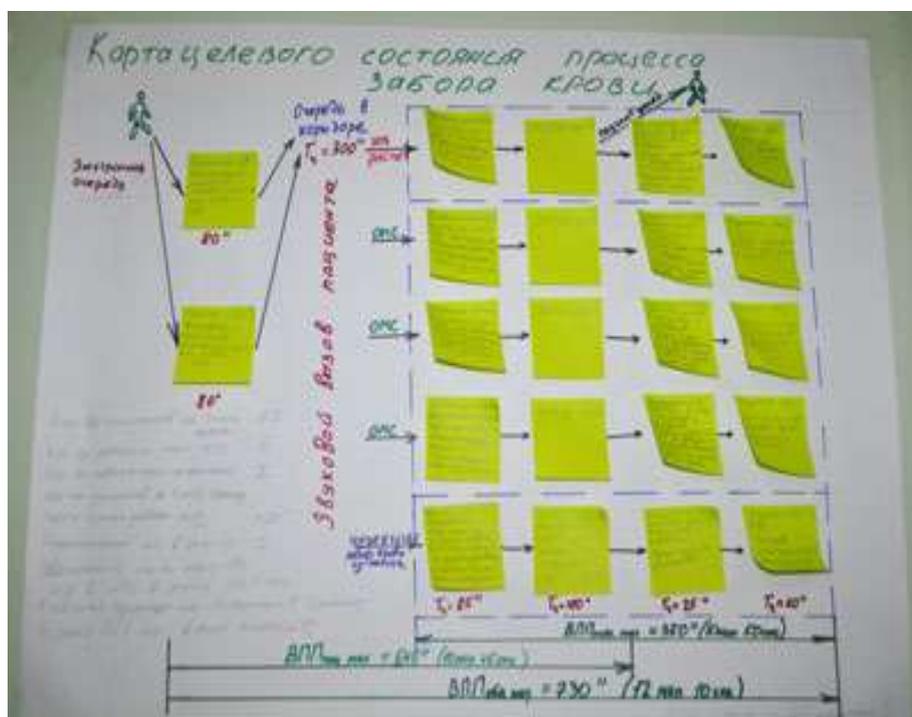


Рис. 11

На карте целевого состояния отражается процесс, каким он должен стать по итогу реализации проекта с указанием его характеристик.

Для удобства работы и управления проектом, оперативные задачи записываются на отдельный лист («что», «кто», «когда») и ставится отметка о выполнении. Ниже приведен пример отражения промежуточного этапа реализации проекта «Оптимизация забора крови» (Таблица 1.).

**Направление: Оптимизация процесса забора из вены МБУЗ ГП№9 г. Краснодар. Промежуточный анализ.**

Таблица 1.

Показатели	01.09.2017	01.11.2017	Целевое
Кол-во рабочих мест м/с/оператор	1/0	2/1	2/1
Кол-во пациентов в день для забора крови	75	100	120
Время цикла	5217	157	150
ВСЦ	644	157	150

(Рис. 12)

**Оптимизация процесса забора крови – вакуумные системы забора крови**

**Вакуумные системы забора крови - комплексное решение задач преаналитического этапа**

• <u>Для лаборатории</u>	• <u>Для персонала</u>	□ <u>Для пациентов</u>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Создание стандартных условий взятия биологических проб, повышение точности анализов</li> <li>2) Повышение качества лабораторного процесса в целом</li> <li>3) Экономия вторичных пробирок и рабочего времени лаборанта</li> <li>4) Меньше отказов оборудования, исключаются затраты, связанные с повторными анализами</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нет контакта с кровью пациента – выше безопасность</li> <li>2) Не надо переливать кровь из вены в пробирку – снижение риска гемолиза</li> <li>3) Небьющиеся пластиковые пробирки – нет риска травмы и инфицирования</li> <li>4) Одной венопункции достаточно для получения нескольких проб – на 30% уменьшается время забора крови</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение болевых ощущений</li> <li>2) Экономия времени и меньше беспокойства</li> </ol> <div style="text-align: center;">  </div>

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Одна из основных задач проекта «Бережливая поликлиника» - создание доброжелательной атмосферы в учреждении, комфортной для населения, чтобы у людей было желание приходить сюда и заниматься собственным здоровьем, в том числе, когда нет очевидных проблем – с профилактической целью. То есть, по сути, Бережливая поликлиника должна быть такой, чтобы везде был полный порядок. Где все звенья производственного механизма работают как часы. Где оказывают медицинские услуги, стопроцентно удовлетворяющие запросы и ожидания граждан.

Предстоит переход на персонифицированную медицину, при которой пациент получает помощь «в нужный момент и в нужном месте».

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите основные проблемы в процессе оказания медицинской помощи населению в поликлинике.
2. Дайте определение бережливого производства в здравоохранении.
3. Какие проблемы амбулаторно-поликлинических учреждений не могут быть решены внедрением методов бережливого производства?
4. Перечислите основные принципы бережливого производства.
5. Расскажите об истоках производственной системы «кайдзен».
6. Назовите основные цели Lean-организации.
7. Перечислите основные типы потерь в процессе оказания медицинских услуг населению в поликлинике.
8. Каковы основные правила совершенствования на рабочем месте?
9. Что такое технология 5 S, её составные?
10. Что такое стандартизация? Каким должен быть стандарт?
11. Что такое Рока-Юке?
12. Что означает «канбан»?
13. Приведите пример использования инструмента бережливого производства Рока– Юкев поликлинике.
14. Приведите пример использования инструмента бережливого производства Канбан в амбулаторно-поликлинических учреждениях.
15. Что такое Кайдзен?
16. Перечислите основные принципы кайдзен.
17. Назовите алгоритм действий для определения самых проблемных направлений в работе поликлиники.

18. Какой алгоритм внедрения бережливого производства предлагает Джеймс Вумек?

19. Назовите составляющие цикла PDCA ,  
для чего он используется?

20. Что такое карта целей?

21. Назовите семь шагов к созданию карты целей.

22. Приведите пример целей для оптимизации работы регистратуры  
поликлиники.

23. Приведите пример целей для оптимизации работы кабинета забора крови  
поликлиники.

24. Перечислите типичные ошибки при внедрении бережливого производства.

25. Что такое маршрутизация?

26. Что такое визуализация?

27. Для устранения какого типа потерь в работе поликлиники может  
использоваться маршрутизация и визуализация?

28. Расскажите о преимуществах организации электронной очереди в  
регистратуре поликлиники.

29. Расскажите об организации работы регистратуры с использованием  
инструментов бережливого производства.

30. Расскажите об оптимизации процесса забора крови с использованием  
методов бережливого производства.

### **Ситуационные задачи.**

#### **Ситуационная задача № 1.**

Участковый терапевт И. направила пациента К. 50 лет на проведение рентгенографии органов грудной клетки, однако результат проведенного обследования в своём кабинете врач не нашла, несмотря на многочисленные поиски в течении 10 минут на столе, в ящиках, в папках результатов анализов. Она попросила гражданина К. обратиться в кабинет проведения рентгенографии для поиска результата его обследования. Через 10 минут пациент вернулся в кабинет участкового терапевта и в расстроенных чувствах сообщил, что результатов его обследования в кабинете проведения рентгенографии нет. Врач решила самостоятельно поискать результат обследования К. в регистратуре, но безрезультатно. Пациент К. был крайне не доволен этой ситуацией, ведь уже опаздывал на работу, а результат обследования ему нужен был сегодня. Спустя ещё 15 минут активных поисков, результат рентгенографии пациента был все-таки найден в папке больничных листов.

Проанализируйте данную ситуацию, что можно сказать об организации рабочего места участкового врача И.? Приведите вариант решения данной проблемы, используя инструменты бережливого производства. Какой эффект можно ожидать, после оптимизации организации рабочего места данным методом?

### **Комментарий:**

В данном случае можно говорить о нерационально организованном рабочем месте участкового врача-терапевта.

Решением данной проблемы может быть оптимизация рабочего места врача внедрением системы **5С**. Это пять простых принципов рациональной организации рабочего пространства, соблюдая которые можно извлечь максимальную выгоду из имеющихся ресурсов.

### **Шаг1: Сортируй (удалить ненужное)**

Последовательно выложить и разобрать все, что находится на всех полках, во всех ящиках без исключений. В настоящее время большинство бланков можно формировать в электронном виде и распечатывать, поэтому они должны быть изъяты. Необходимо также ограничить излишний запас, требующихся для работы документов.

### **Шаг2: Соблюдай порядок (правильная организация)**

Нельзя «придумывать» правильные места для предметов.

Необходимо правильно воспроизвести рабочий процесс, последовательность операций и тогда станет очевидным, какие предметы нужны, на каком расстоянии и где их удобно разместить.

Идеальная планировка не всегда получается с первого раза, необходимо попробовать несколько вариантов.

В результате: любой документ и предмет может быть найден менее, чем за 30 секунд.

### **Шаг3: Содержи в чистоте**

Главный источник загрязнений – неудобно расположенная и сломанная мебель, техника, провода на полу. Необходимо устранить труднодоступное место, использовать специальные приспособления для уборки.

### **Шаг4: Стандартизируй**

Выработанный порядок в кабинете необходимо визуально фиксировать. С первого взгляда должно быть понятно, что где лежит, что есть в наличии, а что отсутствует на своём месте. Все контейнеры, коробки – подписаны.

### **Шаг5: Совершенствуй (обучение и дисциплина)**

Необходимо обучать сотрудников внедрённому стандарту.

В результате **оптимизации рабочего места** врача по системе **5С** можно ожидать повышение комфортности в работе врача, снижение лишних движений, исключение потерь времени.

### **Ситуационная задача № 2.**

Гражданину Д. 48 лет необходимо было записаться на приём к эндокринологу в городской поликлинике № 123 для проведения коррекции лечения после дообследования. 20.10.18г. дозвониться до регистратуры поликлиники № 123 гражданин Д. в течении 2 часов не смог, поэтому 21.10.18г. решил посетить медицинское учреждение утром до работы. Утром 21.10.18г. очередь к регистратору состояла из 10 человек и гражданин Д. подошёл к инфомату, решив сэкономить время. Однако и у инфомата уже была очередь из 6 человек, причём многие граждане не умели пользоваться техникой, поэтому на запись к врачам уходило больше времени, ведь они вынуждены были обращаться в регистратуру для помощи в данной ситуации. Гражданин Д. вновь не смог записаться на приём к специалисту и написал жалобу на имя главного врача поликлиники № 123.

Приведите варианты решений оптимизации работы регистратуры данной поликлиники с использованием инструментов бережливого производства. Сформулируйте цели, которые могут быть поставлены для решения данных проблем.

**Комментарий:** В поликлинике № 123 выявлены следующие проблемы в работе регистратуры: очередь к регистратору - 10 человек; очередь к инфомату - 6 человек; трудно дозвониться в регистратуру; много обращений к регистратору за справочной информацией.

Решением данных проблем в работе регистратуры поликлиники могут быть: организация электронной очереди; установка дополнительного инфомата; организация call – центра; установка стойки дежурного администратора; организация открытой регистратуры; «цветовая схема» разделения потоков пациентов.

Цели могут быть сформулированы следующим образом: 1) через месяц после проведения мероприятий по оптимизации работы регистратуры необходимо снизить очередь к регистратору до 3 человек и к инфомату до 2 человек; 2) исключить обращения к регистратору за справочной информацией; 3) граждане должны дозваниваться в call – центр в течении 10 минут.

### **Ситуационная задача № 3.**

Пациентка С., 35 лет находилась на больничном в связи с ОРВИ в городской поликлинике № 456. Утром 24.10.18г. участковый терапевт направила пациентку на сдачу общего анализа крови и биохимического анализа крови. Просидев около

часа в очереди гражданка С. наконец попала в кабинет забора крови после того, как из него вышел предыдущий пациент. Около 5 минут медицинская сестра записывала данные С. сначала в один журнал, потом в другой. Затем пациентку пригласили пройти присесть на стул для непосредственного забора крови. Выполнив одну венепункцию, медицинская сестра перелила в пробирку полученную кровь, затем потребовалась ещё одна достаточно болезненная венепункция для получения крови для другого анализа. Через 15 минут процедура была закончена и гражданка С. отправилась домой, успев заметить, что очередь у кабинета забора крови стала ещё больше и нервной.

Проанализируйте организацию процесса забора крови в данной поликлинике. Каким образом может быть реализован проект «Оптимизации забора крови» в поликлинике №456 с использованием инструментов бережливого производства?

**Комментарий:** Реализация проекта «Оптимизация забора крови» в поликлинике № 456.

Картирование текущего состояния:

- живая очередь, нервозность, недовольство;
- медсестра занимается не лечебной функцией (несколько журналов с частично дублирующейся информацией);
- медсестра выполняет много лишних перемещений;
- пациенту сложно подойти к месту забора крови (обходит чистую зону).

Формирование целевого состояния может быть достигнуто:

- организация электронной очереди на сдачу анализов;
- передача работы по заполнению журналов операторам;
- перепланировкой кабинета забора крови для исключения лишних перемещений медицинской сестры, удобного подхода пациента к месту забора крови (исключает обход пациентом чистой зоны, исключает пересечения входящих и выходящих в кабинет пациентов);
- использование вакуумных систем забора крови.

**Тестовый контроль знаний**

1. *Канбан это:*

- А. Перепроизводство
- Б. Система карточек
- В. Излишние запасы
- Г. Ожидание

2. *Что из нижеперечисленного не относится к основным видам потерь:*

- А. Ожидание
- Б. Перепроизводство
- В. Потери транспортировки

Г. Избыточная мощность оборудования

3. Сколько основных видов потерь выделяют:

А. 4

Б. 5

В. 6

Г. 7

4. Кайдзен это:

А. Постоянное улучшение

Б. Большое количество запасов

В. Излишняя транспортировка

Г. Инструмент визуального менеджмента

5. Муда это:

А. Грязь

Б. Потери

В. Сортировка

Г. Недобросовестный работник

6. Что не входит в цикл PDCA:

А. Сортируй

Б. Воздействуй

В. Планируй

Г. Сделай

7. Для чего нужна система 5С:

А. Увеличения производительности

Б. Организации рабочего места

В. Повышения безопасности на рабочем месте

Г. Для всего перечисленного

8. Сколько принципов имеет система 5С:

А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 5

9. Как в бережливом производстве называется система организации рабочего места:

А. SVM

Б. 5С

В. TPM

Г. PDCA

10. Как называется первый принцип системы 5С:

А. Соблюдение чистоты

Б. Сортировка

В. Стандартизация

Г. Устранение потерь

11. Как называется второй принцип системы 5С:

- А. Соблюдение порядка
- Б. Сортировка
- В. Совершенствование порядка и дисциплина
- Г. Соблюдение чистоты

12. Самый главный из видов потерь:

- А. Перепроизводство
- Б. Ненужная транспортировка
- В. Ожидание
- Г. Лишние движения

13. Основной целью стандартизации работы является:

- А. Уменьшение численности работающих
- Б. Нормирование труда
- В. Повышение эффективности за счёт минимизации потерь
- Г. Повышение квалификации работников

14. Какие стандарты должны располагаться на рабочем месте:

- А. Стандарты по безопасности
- Б. Стандарты по уборке
- В. Рабочие стандарты
- Г. Все выше перечисленные

15. Бережливое производство в здравоохранении это:

- А. Система, направленная на повышение удовлетворенности потребителей качеством медицинских услуг
- Б. Система, направленная на снижение потерь рабочего времени медицинским персоналом
- В. Система, направленная на повышение производительности труда медицинским персоналом
- Г. Все выше перечисленное верно

16. Карта целей это:

- А. Инструмент, разработанный для сотрудников, команд, отделов поликлиники
- Б. Инструмент, разработанный для наглядного взгляда сотрудников на стратегическое направление всей медицинской организации
- В. Помогает организации донести до каждого сотрудника свою задачу в рамках создания бережливого предприятия
- Г. Все перечисленное верно

17. Сколько шагов выделяют в создании Карты целей:

- А. 5
- Б. 6
- В. 7
- Г. 8

18. Рока –Yoke это:

- А. защита от пациентов

- Б. защита от ошибок
- В. потери
- Г. постоянное совершенствование

*19. Основные цели Lean-организации:*

- А. Минимизация трудозатрат
- Б. Гарантия поставки продукции заказчику
- В. Максимальное качество при минимальной стоимости
- Г. Все перечисленное верно

*20. Принципы бережливого производства:*

- А. Акцент на обучении
- Б. Исключение потерь
- В. Предельно быстрая доставка заказчику
- Г. Все перечисленное верно

*21. Преимущества организации электронной очереди:*

- А. Сокращается время обслуживания в регистратуре
- Б. Снижается число конфликтов
- В. Автоматически обновляется расписание приема врачей
- Г. Все перечисленное верно

*22. Типичные ошибки при внедрении бережливого производства:*

- А. Непонимание роли руководства при внедрении системы бережливого производства
- Б. Построение «системы», обладающей необходимой гибкостью
- В. Начало внедрения системы с «основ»
- Г. Сбор данных с последующим реагированием на информацию

*23. Запасы это:*

- А. Часть материалов, не нужных, но используемых в данный момент в работе
- Б. Часть материалов, нужных, но не используемых в данный момент в работе
- В. Часть материалов, нужных и используемых в данный момент в работе
- Г. Все вышеперечисленное верно

*24. К браку, как одному из основных видов потерь, можно отнести:*

- А. Неверно поставленный диагноз
- Б. Неправильно назначенные препараты
- В. Неразборчиво заполненные отчетные формы
- Г. Все вышеперечисленное верно

*25. Сортировка это:*

- А. Фиксация выработанного порядка визуально
- Б. Разделение вещей на нужные и ненужные и отказ от ненужных
- В. Точное выполнение установленных порядков и процедур
- Г. Все вышеперечисленное верно

*26. Стандарт должен быть:*

- А. Визуально понятным
- Б. Удовлетворяющим требованиям безопасности и качества

В. Легко читаемым

Г. Все вышеперечисленное верно

27. К основным принципам кайдзен можно отнести:

А. Непрерывные изменения маленькими шагами

Б. Создание рабочих команд

В. Развитие самодисциплины

Г. Все вышеперечисленное верно

28. Целью оптимизации процесса забора крови может быть:

А. Удовлетворенность пациента организацией процесса

Б. Увеличение ВПП для пациента

В. Уменьшение пропускной способности кабинета забора крови

Г. Все вышеперечисленное верно

29. К этапам («шагам») создания Карты целей можно отнести:

А. Определение стратегии перехода к «бережливой поликлинике»

Б. Формулировку цели

В. Интеграцию личных и командных целей

Г. Все вышеперечисленное верно

30. К методам улучшения работы регистратуры с использованием инструментов бережливого производства можно отнести:

А. Организацию «цветового разделения» потоков пациентов

Б. Организацию электронной очереди

В. Организацию call-центра

Г. Все вышеперечисленное верно

#### Ответы к тестовым заданиям

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1.	Б	16.	Г
2.	Г	17.	В
3.	Г	18.	Б
4.	А	19.	Г
5.	Б	20.	Г
6.	А	21.	Г
7.	Г	22.	А
8.	Г	23.	Б
9.	Б	24.	Г
10.	Б	25.	Г
11.	А	26.	Г
12.	В	27.	Г
13.	В	28.	А
14.	Г	29.	Г
15.	Г	30.	Г

## **СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ**

**Действие** – работа, выполняемая одним участником в определенный момент времени.

**Организация рабочего места** – комплекс мероприятий, направленных на создание на рабочем месте необходимых условий для высокопроизводительного труда, на повышение его содержательности и охрану здоровья рабочего.

**Процесс** – совокупность действий, осуществляемых по определенной технологии, которая направлена на достижение результата, представляющего ценность для потребителя.

**Рабочая зона** – это часть производственного трехмерного пространства, ограниченного крайними точками досягаемости рук и ног работника.

**Рабочее место** – зона трудовой деятельности человека или часть производственной площади (пространства), которая оснащена необходимым оборудованием, предусмотренных работ или манипуляций.

**Время цикла** – интервал времени или периодичность, с которой процесс выдает готовый продукт.

**Время создания ценности** – время операций или действий, в результате которых продукту или услуге предаются свойства, за которые клиент готов платить

**Время протекания процесса** – время полного производственного цикла изготовления единицы продукции

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

### АНКЕТА ДЛЯ СОТРУДНИКОВ

Уважаемый сотрудник!

Цель опроса: определить приоритетные направления улучшений.

При заполнении анкеты ориентируйтесь только на личное мнение и постарайтесь избежать консультаций с Вашим руководством.

Направления улучшений, описываемых Вами, могут касаться любого аспекта деятельности медицинского учреждения. По возможности, указывайте не только проблему, но и направление улучшений.

1	Опишите три наиболее актуальных направления, по которым необходимы улучшения в работе:
1.	
2.	
3.	
2	Какие три аспекта деятельности Вашего подразделения более всего нуждаются в улучшении:
1.	
2.	
3.	
3	С какими тремя наиболее существенными проблемами Вам приходится сталкиваться при взаимодействии с другими подразделениями:
1.	
2.	
3.	
4	Какие три элемента организации Вашего рабочего места требуют улучшения:
1.	
2.	
3.	
5	Влияние каких трех внешних факторов наиболее существенно сказывается на работе поликлиники в целом:

1.
2.
3.

Анкета для руководителей.

Приложение 2.

<b>1</b>	Назовите пять наиболее проблемных процессов в Ваших структурных подразделениях? Укажите количество задействованных сотрудников.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
<b>2</b>	Назовите пять наиболее продолжительных по времени процессов в Ваших структурных подразделениях? Укажите приблизительную продолжительность процессов.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
<b>3</b>	Назовите пять процессов, которые занимают большую часть Вашего рабочего времени.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
<b>4</b>	Назовите пять процессов, в которых (при работе с какими документами) Вы чаще всего сталкиваетесь с ошибками сотрудников или другими проблемами.
а	
б	
в	
г	

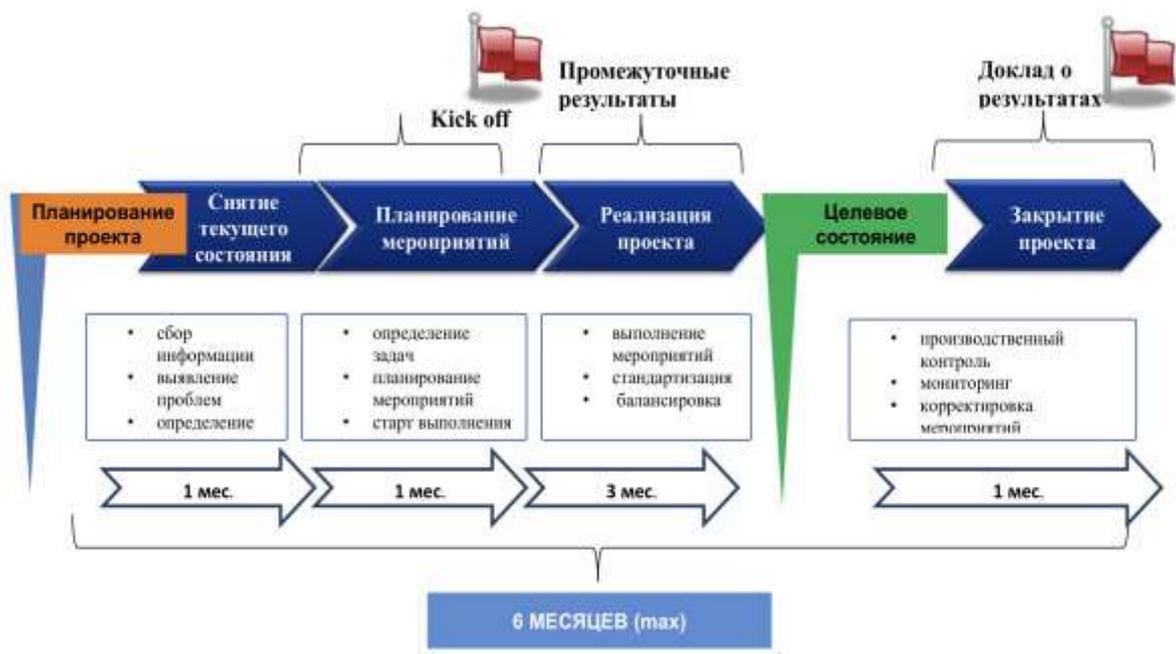
д	
Для комментариев	
5	Назовите пять процессов, в которых возникают наиболее оживленные споры, столкновение интересов, конфликты и т.д.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
6	Назовите пять процессов, в которых Вы чаще всего сталкиваетесь с несвоевременностью исполнения или с необходимостью лично вмешиваться в процесс для его ускорения.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
7	Назовите пять наиболее запомнившихся Вам сложностей, сопровождавших процесс. В каких процессах это было?
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
8	Назовите пять наиболее запомнившихся Вам серьезных ошибок в документах. В каких процессах это было?
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
9	Назовите пять процессов, в которых Вы чувствуете

	сопротивление сотрудников (предложения по корректировке задач, по изменению сроков исполнения и т.д.)
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
10	Назовите пять неподконтрольных Вам процессов, завершения которых Вы вынуждены наиболее долго ждать для начала/продолжения своей работы (пять процессов, которые останавливают Вашу работу или откладывают на долгое время завершение процесса).
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
11	Назовите пять участков (направлений, процессов), где наблюдается наибольшая текучесть кадров. Укажите количество сменившихся на участке\ отделении сотрудников за последние 2 года.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
12	Назовите пять процессов, в которых вовлеченные в них сотрудники перерабатывают? Укажите примерное количество часов в месяц.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
13	Во взаимоотношениях с какими внешними органами управления здравоохранения Вы и Ваши сотрудники наиболее часто

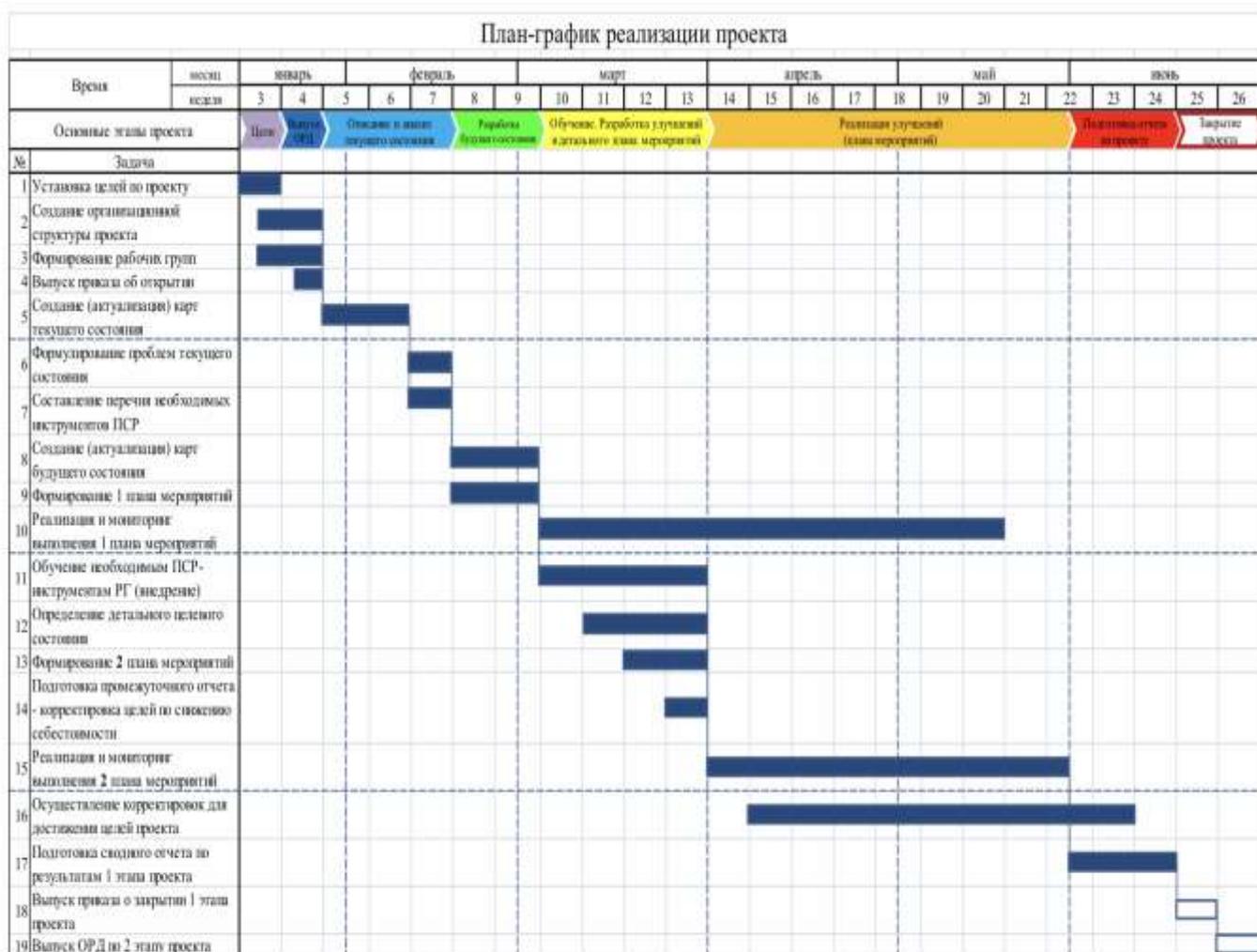
	сталкиваетесь с низкой оперативностью; низким качеством услуг, документов и т.п.; с низким уровнем корпоративной культуры и т.д.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
15	Назовите пять самых затратных процессов? Укажите примерный уровень финансовых затрат.
а	
б	
в	
г	
д	
Для комментариев	
Ваши дополнительные комментарии по повышению эффективности работы	

Приложение 3.

### Типовые этапы реализации проекта



## ОБРАЗЕЦ План-график реализации проекта



## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

### ***Основная литература***

1. Инновационные технологии управления ресурсами в здравоохранении /Под ред. А.И. Волкова, МЗРФ, ММА им. И.М. Сеченова, Институт управления здравоохранения – М.: ГЕОТАР – МЕД, 2001. – 136с
2. Казарин Б.В. Организационно – психологическая диагностика в здравоохранении: практическое пособие /Б.В. Казарин, Б.А. Ясько; РАЕ, КГМ. – М.: из Академия, 2013. – 114с
3. Рахыпбеков Т.К. Финансовый менеджмент в здравоохранении.: учеб. пособие - 3-е изд., доп. – М.: иг ГЕОТАР-Медиа, 2012. – 312с
4. Шапошников В.И. Вопросы организации современного здравоохранения, образования и медицинской науки в России. – Краснодар, КГМУ, 2007. – 32с

### ***Дополнительная литература***

5. Организация процесса диспансеризации на принципах бережливого производства.//Методические рекомендации МЗРФ. – Москва. - 2017.
6. Применение методов бережливого производства в медицинских организациях. Открытие проектов по улучшениям.//Методические рекомендации МЗРФ. – Москва. – 2017.
7. Вумек Джеймс П., Джонс Даниел Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. -М.,:Альпина Бизнес Букс, 2008.ISBN 978-5-9614-0766-2
8. Вумек Джеймс П., Джонс Даниел Т. Машина, которая изменила мир.- М.:Попурри, 2007.ISBN 978-985-483-889-2
9. Тайити Оно. Производственная Система Тойоты: уходя от массового производства. -М.:Издательство ИКСИ,2005.,ISBN5-902677-04-1
10. Сигео Синго.Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства.-М.:ИКСИ,2006.ISBN 5-903148-03-4
11. Ясухиро Монден. Система менеджмента Тойоты.-М. Издательство ИКСИ,2007,ISBN 5903148190,ISBN 9785903148196
12. Паскаль Деннис. Сиртаки по-японски: о производственной системе Тойоты и не только. -М. Издательство ИКСИ,2007,ISBN 978-5-903148-04-2
13. Владлен Лившиц. Век бережливого производства
14. Романова М.В.Как внедрить бережливые технологии, не потратив ни копейки.Система 5S //,Здравоохранение. –2017. - № 6. – С.100-107.
15. Зуенкова Ю., Панов А.В., Уваров К.А. Новый метод управления ресурсами медорганизации. LEAN-менеджмент//, Здравоохранение. – 2017. - №5. – С. 84-91.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)**

*Кафедра поликлинической терапии с курсом  
«Общая врачебная практика (Семейная медицина)» ФПК и ППС*

**В.В. Горбань, Л.В. Бурба, О.В. Свистун**

**Перспективы внедрения принципов  
бережливой поликлиники,  
в качестве основной стратегии  
повышения качества первичной  
медико-санитарной помощи**

Учебно-методическое пособие  
для студентов 5 курса лечебного факультета

Краснодар

2018

