

УДК 331.103

## ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ ОРГАНИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОГО РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА «5С»

<sup>1</sup>Аллачева Е.А., <sup>2</sup>Жевнов Д.А., <sup>2</sup>Коханенко Д.В., <sup>2</sup>Жданова Е.М.<sup>1</sup>КГБУЗ «Городская больница № 3», Барнаул, e-mail: elena.alla-1982@mail.ru;<sup>2</sup>Финансовый университет при Правительстве РФ, Алтайский филиал,  
Барнаул, e-mail: DVKohanenko@fa.ru

Для повышения производительности труда и сокращения издержек в любой сфере необходимы комплексные подходы, доказавшие свою эффективность. Одним из таких подходов является методика бережливого производства «Лин». Базовым этапом внедрения данной методики является организация эффективных рабочих мест на основе применения системы «5С». Использование «5С» позволяет уменьшить потери, связанные с лишним перемещением, временем поиска необходимых документов, материалов и оборудования, а также может способствовать недопущению образования брака. В данной статье содержатся как теоретические основы системы «5С», так и практические примеры внедрения инструментов организации эффективного рабочего пространства на примере конкретного медицинского учреждения. Учитывая внедрение инструментов бережливого производства в деятельности медицинских организаций по всей стране, изложенные материалы будут полезны командам внедрения в качестве практического руководства. Использование инструментов «5С» позволяет повысить эргономику рабочих мест и является фундаментом оптимизации процессов, изменения системы управления и корпоративной культуры организации. Внедрение системы «5С» не является затратным, способно дать быстрые результаты любому предприятию и является одним из первых этапов внедрения методики бережливого производства.

**Ключевые слова:** оптимизация процессов, 5С, организация рабочего пространства, эргономика, устранение потерь

## IMPROVING LABOR PRODUCTIVITY WITH THE HELP OF THE TOOLS OF EFFECTIVE WORKING SPACE «5S» ORGANIZATION

<sup>1</sup>Allacheva E.A., <sup>2</sup>Zhevnov D.A., <sup>2</sup>Kokhanenko D.V., <sup>2</sup>Zhdanova E.M.<sup>1</sup>RSBIH «City Hospital № 3», Barnaul, e-mail: elena.alla-1982@mail.ru;<sup>2</sup>Financial University under the Government of the Russian Federation, Altai branch,  
Barnaul, e-mail: DVKohanenko@fa.ru

To increase labor productivity and reduce costs in any area, integrated approaches are needed that have proven their effectiveness. One such approach is Lean manufacturing. The basic stage in the implementation of this methodology is the organization of effective workplaces based on the use of the 5S system. Using the «5S» allows you to reduce losses associated with unnecessary movement, time to search for the necessary documents, materials and equipment, and can also help prevent the formation of marriage. This article contains both the theoretical foundations of the 5S system and practical examples of the implementation of tools for organizing an effective working space using the example of a specific medical institution. Given the introduction of lean manufacturing tools in the activities of medical organizations throughout the country, the materials presented will be useful for implementation teams as a practical guide. The use of tools «5S» allows you to improve the ergonomics of workplaces and is the foundation for optimizing processes, changing the management system and the corporate culture of the organization. The implementation of the 5S system is not expensive, can give quick results to any enterprise and is one of the first stages of the implementation of the lean manufacturing method.

**Keywords:** process optimization, 5S, organization of working space, ergonomics, loss elimination

Повышение производительности труда является одной из важнейших задач российской экономики. В своем послании Федеральному собранию 1 марта 2018 г. Президент России Владимир Путин поставил задачу «добиться, чтобы производительность труда на средних и крупных предприятиях базовых отраслей... росла темпами не ниже 5% в год, что позволит к концу следующего десятилетия выйти на уровень ведущих экономик мира» [1]. Для достижения данной задачи необходим комплексный подход к оптимизации производственных процессов и изменению философии труда.

Основой будущих изменений может стать внедрение передовых методик оптимизации процессов и изменений корпоративной культуры. Одной из таких методик является зародившаяся в середине прошлого века на японских заводах Тойота философия бережливого производства «Лин». Методики бережливого производства «Лин» и «Шесть сигм», активно внедряемые в последнее время в России, уже доказали свою эффективность как в производстве, так и в сфере услуг» [2, с. 78].

Важным, но при этом достаточно простым в применении инструментом береж-

ливого производства является система организации эффективного рабочего места «5С». Если рабочее пространство не организовано должным образом – то достаточно большое количество времени тратится на поиск документов, электронных писем, нужных предметов. Принципы «5С» помогают избежать излишних потерь. Их внедрение обеспечивает фундамент для дальнейших преобразований.

Подобно тому, как театр начинается с вешалки, бережливое производство обычно начинается именно с внедрения инструментов «5С». И это не удивительно: данные принципы организации рабочего пространства просты, понятны и помогают за короткое время достигнуть заметного результата с минимальными затратами. Многие мировые компании с успехом применяют систему «5С» в своей работе, даже не внедряя остальные инструменты бережливого производства. С 2016 г. в России действует «ГОСТ Р 56906-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)» [3].

Цель работы: организация эффективных рабочих мест медицинских работников.

#### **Материалы и методы исследования**

Любой офис, любой цех, любое рабочее пространство – живой организм. Без должного ухода он может превратиться в хаос. Рабочие места сотрудников являются «лицом» любой организации. И если это «лицо» не всегда опрятно, говорить об эффективности организации процессов обычно не приходится.

Упрощённо о системе «5С» можно говорить, как о способе повышения эргономики рабочих мест. Автором данной методики считается Каору Ишикава. В шестидесятые годы прошлого века во время стажировки на американском авиационном заводе молодой инженер задумался над причинами авиационных катастроф и пришел к простому выводу, что «непорядок в воздухе определяется беспорядком на земле». Выведенные им 5 принципов наведения и поддержания порядка легли в основу системы «5С».

В зависимости от специфики деятельности компании «5С» может применяться для улучшения организации индивидуального рабочего пространства сотрудников, улучшения организации общего рабочего пространства подразделения, улучшения организации пространства для клиентов, улучшения организации складской зоны, улучшения организации зоны отдыха.

«5С» основывается на визуальном контроле. Она включает в себя пять основных

этапов, каждый из которых начинается с буквы «С» как в японском варианте, так и в английском и русском.

Первый принцип – «Сортируй»: необходимо отделить нужные инструменты, детали и документы от ненужных с тем, чтобы убрать последние подальше или же вовсе избавиться от них.

Второй принцип – «Соблюдай порядок»: документы, оборудование, детали и инструменты на рабочем месте следует рационально расположить таким образом, чтобы с ними было удобно работать.

Третий принцип – «Содержи в чистоте»: нужно поддерживать чистоту на рабочем месте.

Четвертый принцип – «Стандартизируй»: следует регулярно выполнять первые три принципа каждый день, чтобы поддерживать рабочее место в отличном состоянии.

Пятый принцип – «Совершенствуй»: выполнение инструментов 5С необходимо сделать привычкой, системой в работе. При возможности необходимо дальнейшее улучшение текущей организации рабочего пространства [4, с. 134].

С 2018 г. в России стартовал проект «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь». Его цель – повысить доступность и качество медицинской помощи населению за счет оптимизации процессов и устранения потерь. Для достижения поставленной цели активно используются инструменты бережливого производства. Одним из примеров успешного внедрения принципов «5С» для организации эффективных рабочих мест медицинских работников является Поликлиническое отделение КГБУЗ «Городская больница № 3» г. Барнаула. Осенью 2018 г. отделение переехало в новое здание, организовав на новом месте по-настоящему удобные и комфортные рабочие места, позволяющие оказывать пациентам качественную медицинскую помощь. Практика организации системы «5С» в данной поликлинике может помочь другим медицинским организациям организовать у себя эффективные рабочие места.

Успеху внедрения инструментов «5С» в ежедневную деятельность медицинских работников способствовал детальный план внедрения. Подготовительным этапом стало назначение лидера проекта из числа руководящего состава поликлиники. Следующим этапом стало формирование команды внедрения. В каждом структурном подразделении был назначен ответственный за организацию рабочего пространства, который прошел необходимое обучение. Данный обученный сотрудник оказывал необходимую

методологическую помощь коллегам. Непосредственно в медицинских кабинетах каждый работник всегда отвечает за организацию «5С» на своем рабочем месте. При этом были закреплены ответственные за целевыми зонами общего пользования.

Чтобы сотрудники поликлиники, создавая на своем участке эффективные рабочие места, видели перед собой не только картинку из учебного пособия, к которой должны стремиться, а могли ознакомиться с конкретным успешным примером – на первом этапе реализации системы «5С» были организованы «эталонные» кабинеты, в которых команда внедрения применила все принципы. Эти кабинеты стали основой для формирования стандартов. Совершенствуя свое рабочее место, любой медицинский работник мог зайти в такой «эталонный» кабинет и ознакомиться на месте с лучшими практиками организации внутреннего пространства.

Для реализации первого принципа «5С» «Сортировка» все предметы были изъяты со своих мест и размещены в одной точке. Каждый предмет был подвергнут оценке и отнесен в одну из групп согласно созданным правилам сортировки:

- ненужные предметы (сломанные, с истекшим сроком использования, требующие ремонта, мусор, лишняя мебель) будут удалены с рабочего места;
- не нужные срочно предметы (предметы, обращение к которым идет раз или

менее в день) будут располагаться на определенном удалении от рабочего места или храниться централизованно;

– нужные предметы (используемые ежедневно, ежечасно) сохраняются на рабочем месте.

Избавиться от некоторых ненужных предметов сразу не было возможности. На их списание или утилизацию должным образом требовалось время. Такие предметы были помещены в зону временного хранения. При этом на каждую такую вещь был наклеен стикер с фамилией ответственного сотрудника и сроком, к которому от данной вещи необходимо избавиться. Также в зону временного хранения помещались вещи, определиться с нужностью которых сотрудник не мог («жалко выкинуть»). На такой предмет наклеивался красный ярлык с указанием даты прикрепления, даты окончательного принятия решения о судьбе вещи, название предмета, причины прикрепления ярлыка, фамилия ответственного сотрудника. По прошествии установленного оговоренного времени, указанного на ярлыке (месяц, квартал), ответственный сотрудник или выкидывал ее (если никто так и не воспользовался), либо находил для нее постоянное место хранения.

Далее была осуществлена перестановка мебели для размещения ее наилучшим образом с точки зрения удобства и минимизации хождений врача, медицинской сестры и пациентов.

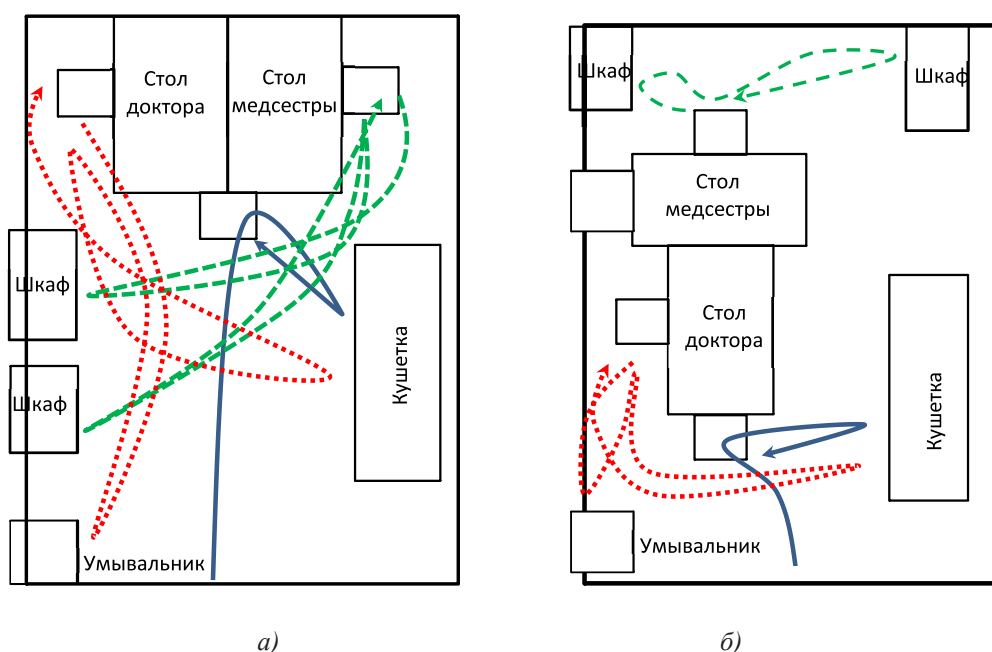


Рис. 1. Расположение мебели и перемещения внутри кабинета:  
а – первоначальное, б – после оптимизации

Осуществлять физическое перемещение громоздкой мебели с целью определения ее наилучшего местоположения достаточно трудоемко. Помочь избежать тяжелой работы грузчиков, перемещая мебель из угла в угол в поисках наилучшего метаположения, помогли средства автоматизации. С помощью специализированных компьютерных программ можно смоделировать кабинет и имеющуюся мебель в масштабе, после чего осуществлять ее «виртуальное» перемещение. В случае отсутствия специальных программ, это можно сделать с помощью пакета Microsoft Office, в котором есть функционал прорисовки геометрических фигур, масштабируя их относительно размера кабинета. Такой редактор позволяет создать карту текущего расположения, помимо мебели изобразив на ней маршрут движения участников процесса (рис. 1, а). Это позволяет визуально определить скрытые потери движения и транспортировки. Далее был разработан план рационального расположения (рис. 1, б).

#### Результаты исследования и их обсуждение

В результате мебель в кабинете была расположена наилучшим образом для минимизации перемещений внутри кабинета (рис. 2).

Помимо зоны временного хранения была организована зона склада, куда помещены все излишние запасы медицинских расходных материалов, бумаги, бланков, канцелярских товаров. Контроль наличия достаточного количества расходных материалов удобно осуществлять с помощью карточек «канбан». Например, снижение запаса бумаги

до желтой полосы означает необходимость пополнить ее количество, красная полоса сигнализирует о недостаточном для работы в течение дня ресурсе (рис. 3).

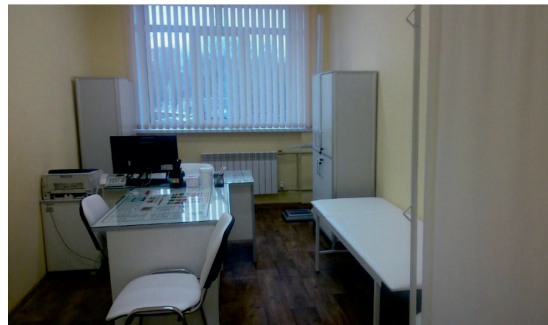


Рис. 2. Оптимальное расположение мебели в кабинете

Определив наилучшее положение крупногабаритной мебели, все предметы и документы рационально расположили согласно второму принципу 5С «Соблюдай порядок».

Каждый предмет имеет своё место хранения, которое отвечает следующим критериям:

- доступность – легко взять предмет и вернуть его на место;
- наглядность – видно, находится ли предмет на своём месте;
- безопасность – предмет не мешает проведению работ.

В ящиках, тумбах и шкафах было создано однородное наполнение, зонирование и визуальное управление (рис. 4, а, б).

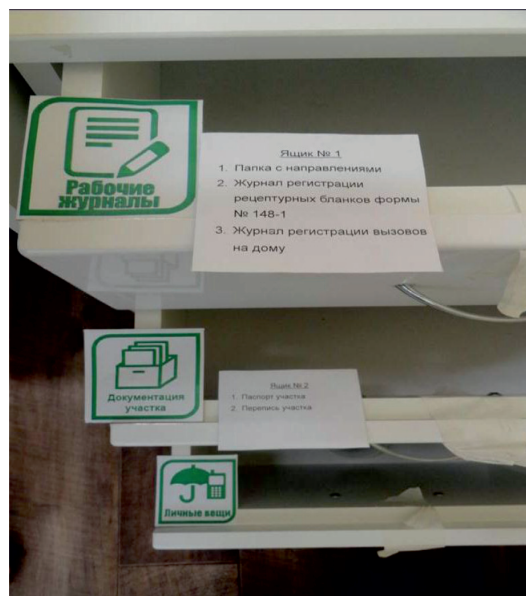


Рис. 3. Зона склада





а)



б)

Рис. 4. Ящик рабочего стола: а – терапевта, б – медсестры

Провода от оргтехники были аккуратно обвязаны, чтобы не создавать препятствий передвижению сотрудников.

Грамотное расположение предметов и визуализация позволяют быстро найти нужный предмет. Работает правило «1 минуты»: любая вещь должна быть найдена не более чем за 1 минуту.

До внедрения системы «5С» на рабочих местах медицинских работников поликлиники под стеклом располагались бумаги со справочной информацией, которая была не всегда актуальна. Способ размещения под стеклом информации был удобен сотрудникам и позволял быстро получить доступ к нужным данным. При внедрении системы «5С» от него решили не отказываться, создав рабочую группу по разработке единых стандартов справочной информации под стеклом у докторов и медицинских сестер. В результате были разработаны удобные цветные справочники формата А0 для медсестер и терапевтов, назначен ответственный за их актуализацию. Информация под стеклом на рабочем столе врача содержит календарь, справочник телефонов внутри поликлиники и вне поликлиники, таблицы: SCORE, ИМТ, справочную информацию (рис. 5). Информация под стеклом на рабочем столе медицинской сестры содержит календарь, календарь прививок, ДВН по годам (рис. 6).

Тумбочка возле раковины содержит емкости для дезинфицирующих средств, емкости для чистой и сухой ветоши, пакеты класса А, пакеты класса Б, одноразовые полотенца.

Для реализации третьего принципа системы 5С «Содержание в чистоте» была осуществлена уборка в кабинете. Для дальнейшего поддержания чистоты были определены критерии уборки и составлен график ее проведения.

Чтобы предметы было легко найти и вернуть на свои места – были разработаны стандарты рабочих мест и целевых зон, наклеены элементы визуализации. В этом помог четвертый принцип «Стандартизация».

Реализовывать пятый принцип системы «5С» «Совершенствование» помогает постоянное поддержание чистоты и порядка на рабочих местах. Этому помогают разработанные чек-листы и памятки. С персоналом поликлиники были проведены коммуникации о том, что «5С» – не дополнительная нагрузка, а неотъемлемая часть работы каждого сотрудника. В результате система «5С» стала культурой поликлиники, которую разделяют все сотрудники. Регулярные визиты лидера внедрения системы «5С» в кабинеты помогают своевременно выявлять болевые точки в организации рабочих мест.

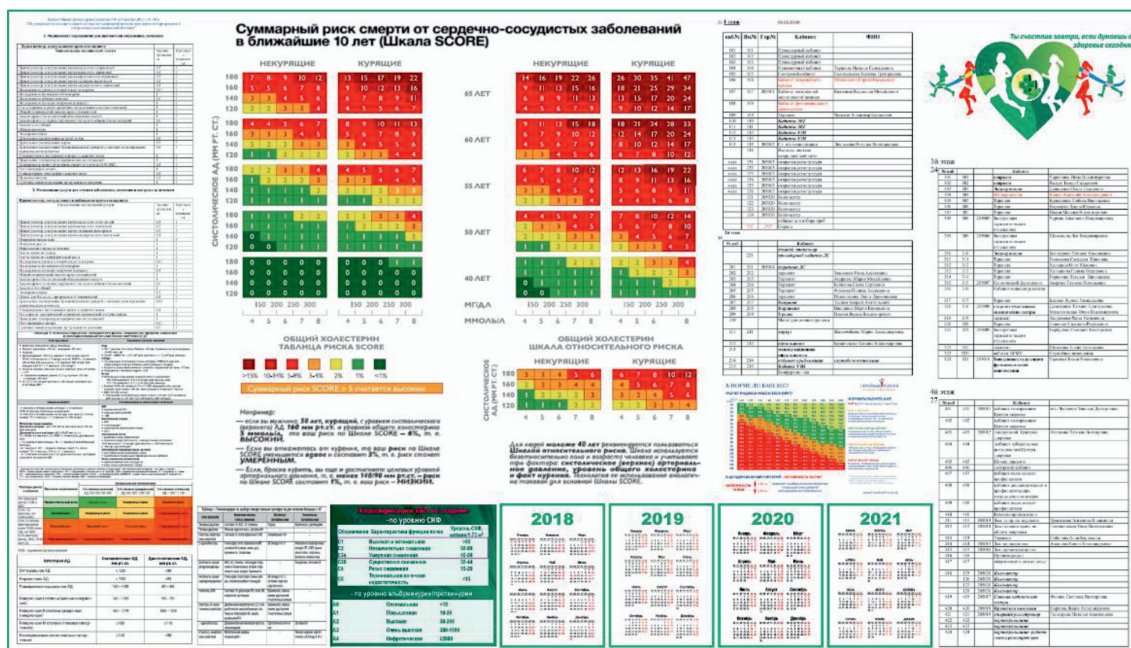


Рис. 5. Справочник под стеклом на рабочем столе терапевта

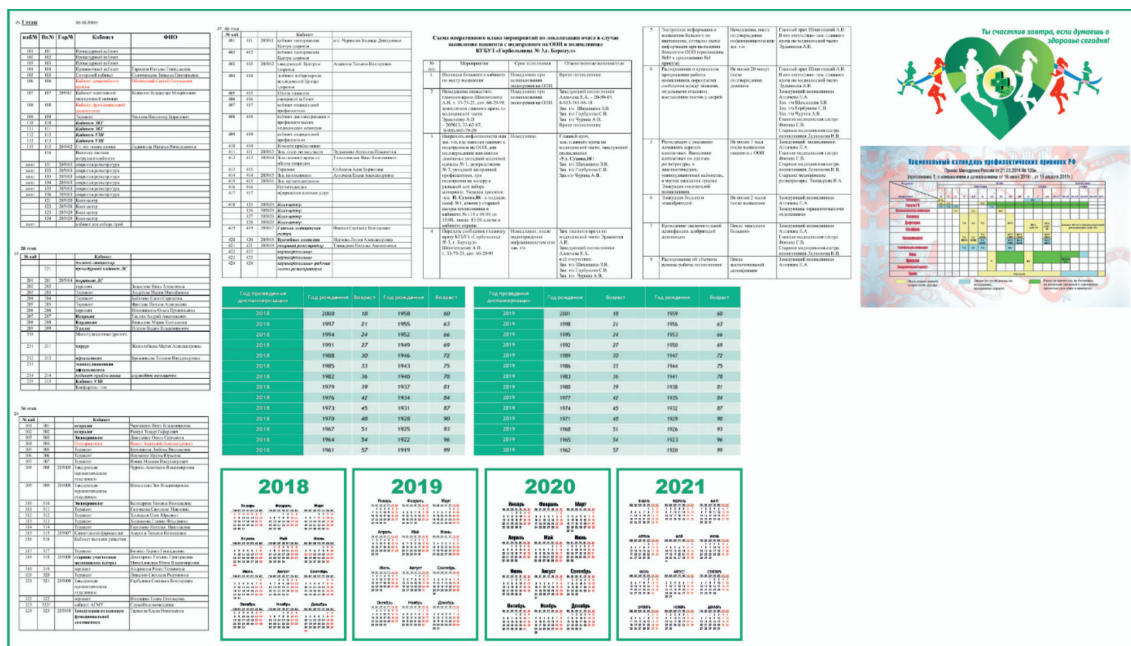


Рис. 6. Справочник под стеклом на рабочем столе медицинской сестры

## Выводы

Система «5С» способствует повышению эргономики на рабочем месте и является базовым инструментом методики бережливого производства [5, с. 61]. Ее внедрение способствовало повышению корпоративной культуры в поликлинике,

что отметили как сотрудники, так и пациенты поликлиники. Организация эффективного рабочего пространства позволила устранить потери, связанные с поиском, перемещением и браком. В результате доктор больше времени может уделить пациенту. Замеры показали, что только за счет организации эффективных рабочих мест

общее непроизводительное время сократилось на 3 %. Одновременно с внедрением системы «5С» в поликлинике осуществлялись следующие этапы внедрения методики бережливого производства, которыми стали шаги по оптимизации процессов, нацеленные на сокращение очередей и повышение качества оказания медицинской помощи [6, с. 383].

#### Список литературы

1. Официальный сайт Президента России. Стенографический отчёт Послания Президента Федеральному Собранию от 2018-03-01. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/copy/56957> (дата обращения: 06.02.2019).
2. Жевнов Д.А. Инновационное развитие бизнеса. Статистика выводов в методике «Шесть сигм» // Мир новой экономики. 2016. № 1. С. 77–88.
3. ГОСТ Р 56906-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 231-ст). М.: Стандартинформ, 2016. 15 с.
4. Хироюки Х. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место / Х. Хироюки; пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2013. 176 с.
5. Жевнов Д.А. Инструменты организации эффективного рабочего пространства «5С» // Алтайский вестник Финансового университета. 2017. № 2. С. 55–62.
6. Гурина М.А. Создание эффективной системы управления качеством в медицинских организациях на основе внедрения технологии «бережливого» производства // Вестник ВГУИТ. 2017. Т. 79. № 4. С. 378–384.