

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)

Департамент бакалавриата (экономических и управленческих программ)
(наименование)

38.03.02 Менеджмент
(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Производственный менеджмент»
(направленность (профиль)/специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Повышение эффективности деятельности предприятия за счет внедрения инструментов бережливого производства (на примере ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис»)

Студент

Е. А. Королькова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук Т. В. Полякова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Е. А. Королькова.

Тема работы: «Повышение эффективности деятельности предприятия за счет внедрения инструментов бережливого производства (на примере ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис»)».

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Т. В. Полякова.

Цель исследования – разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства.

Объект исследования – предприятие ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис».

Предмет исследования – инструменты бережливого производства.

Методы исследования – анализ, сравнение, статистическая обработка результатов.

Краткие выводы по бакалаврской работе: Бережливое производство – это инновационный подход к менеджменту и управлению качеством, который включает в себя оптимизацию производственных процессов, ориентированную на требования потребителя, улучшение качества продукции и сокращение издержек.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 2.3, 3.1 и приложения могут быть использованы специалистами предприятия, являющегося объектом исследования.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 23 источников и 4 приложений. Общий объем работы, без приложений, 54 страницы машинописного текста, в том числе таблиц – 11, рисунков – 7.

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические основы влияния системы бережливого производства на эффективность деятельности предприятия	6
1.1 Понятие, принципы и особенности системы бережливого производства.....	6
1.2 Инструменты бережливого производства в повышении эффективности деятельности предприятия.....	12
2 Оценка эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис».....	22
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия.....	22
2.2 Анализ эффективности деятельности предприятия	30
3 Пути повышения эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства	38
3.1 Мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия за счет внедрения инструментов бережливого производства	38
3.2 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий	42
Заключение	47
Список используемой литературы и используемых источников.....	50
Приложение А «Бухгалтерский баланс ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» на 31 декабря 2019 года».....	53
Приложение Б «Отчет о финансовых результатах ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2018 год».....	55
Приложение В «Отчет о финансовых результатах ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2019 год»	56

Введение

Функционирование хозяйствующих субъектов в современной бизнес-среде это трудное и достаточно рискованное занятие, поэтому требуется разработка и поддержание единой управленческой стратегии, важной составляющей которой является информационное обеспечение. В этой связи существует множество подходов, использование которых повышает эффективность деятельности предприятия, однако не все они помогают выживанию предприятия в условиях высокой конкуренции и повышенных требований клиентов, а также дальнейшему развитию предприятия. Одним из распространенных путей повышения конкурентоспособности предприятия в современном мире является внедрение системы бережливого производства.

Актуальность темы бакалаврской работы обусловлена недостаточной изученностью и освещенностью в литературе вопросов повышения отдачи управленческой деятельности и последствий внедрения системы бережливого производства для повышения конкурентоспособности и роста эффективности российских промышленных предприятий. Сложность анализа обусловлена в том числе отсутствием сертификации системы бережливого производства (СБП) в РФ и реестров предприятий осуществивших внедрение. Кроме того, СБП представляет собой гибкую систему, которая включает не определенный набор инструментов и имеет множество вариаций, что затрудняет идентификацию наличия и полноты внедрения подобной системы на предприятии.

Целью бакалаврской работы является разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства.

Для достижения цели бакалаврской работы необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы влияния системы бережливого производства на эффективность деятельности предприятия;

- оценить эффективность деятельности ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис»;
- разработать мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия за счет внедрения инструментов бережливого производства;
- оценить эффективность предлагаемых мероприятий.

Объектом исследования является предприятие ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис».

Предметом исследования выступают инструменты бережливого производства.

Информационной базой исследования данной работы служат работы российских и зарубежных исследователей в области оценки динамических способностей и конкурентоспособности предприятия и влияния системы бережливого производства на показатели их деятельности.

Структура бакалаврской работы представлена введением, тремя главами, заключением, списком используемой литературы и приложений.

В первой главе рассматриваются понятие, принципы и особенности системы бережливого производства, инструменты бережливого производства в повышении эффективности деятельности предприятия.

Во второй главе дана организационно-экономическая характеристика предприятия, проведен анализ эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис».

По результатам анализа разработаны мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия за счет внедрения инструментов бережливого производства и дана оценка их эффективности.

1 Теоретические основы влияния системы бережливого производства на эффективность деятельности предприятия

1.1 Понятие, принципы и особенности системы бережливого производства

Для успешного функционирования на рынке, каждое предприятие стремится повысить эффективность производства и конкурентоспособности производимой продукции.

Решением данной задачи является внедрение управленческой инновации бережливого производства, которое обеспечивает реализацию инновационного потенциала предприятий, снижение потерь, в том числе скрытых, оптимизацию структуры управления и производственных процессов, повышение производительности труда.

Бережливое производство - это инновационный подход к менеджменту и управлению качеством, который включает в себя оптимизацию производственных процессов, ориентированную на требования потребителя, улучшение качества продукции и сокращение издержек [23, с. 78].

Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя.

Период начала концепции бережливого производства (LeanProduction) среди специалистов по управлению остается дискуссионным. Что касается территориального аспекта, то страной происхождения можно считать США: основополагающие идеи концепции бережливого производства заложено Генри Фордом на рубеже XX в. В сложившейся производственной философии последовательного выполнения технологических операций (Ford Production System, FPS) функционирования промышленного предприятия сфокусировано увеличение производительности труда, как исходного показателя деятельности путем внедрения стандартизированных методов производства,

разделения труда, использования статистических методов контроля для улучшения качества[20, с. 32]. Однако проблема такой философии заключалась в неспособности обеспечить производство автомобилей различных моделей небольшими партиями, предусматривает выполнение неоднотипных технологических операций.

Страной становления и формирования основных принципов, разработки и введение инструментария концепции бережливого производства признано Японию. Взяв за основу FPS, японскими специалистами начиная с 1930 и более активно после окончания Второй мировой войны разработаны основные принципы и положения производственной системы Toyota Production System (TPS)[10, с. 795]. Данная система предусматривала смену ориентиров промышленного предприятия на медленное наращивание объемов производства с фокусировкой на тщательное и последовательное уменьшение потерь из-за уважения к работе исполнителей, обеспечивающих изготовление только необходимого количества продукции в установленное время и по заданным параметрам качества. При этом обоснованно переход от технологического процесса производства продукции (автомобилей) к потоку создания ценности для потребителя (присущей продукта полезности для потребителя: ожидаемые качество, количество, цена, срок поставки). Вместе с тем такой подход обеспечивает рациональное комбинированное использование имеющихся ограниченных ресурсов (материальных, технических, технологических, кадровых, финансовых, информационных). Как результат - улучшение эффективности производства и привлечения работников к процессу непрерывного совершенствования.

Дальнейшее мировое признание и распространение концепции бережливого производства также приобретает, прежде всего, среди автопроизводителей. В течение длительного времени происходило распространение идей бережливости через совершенствование и разработку, адаптацию и изменение инструментов, в частности Kaizen, PokaYoke, Kanban, 5S, TQM, JIT. Активизация научно-методических и прикладных разработок по

внедрению и использованию инструментария, направленного на сочетание таких приоритетов, как высокий уровень качества, удовлетворение потребностей потребителей, безопасность работников, ответственное отношение к окружающей среде, способствует интеграции лучшего опыта предприятий различных стран и секторов экономики[1, с. 219].

Развитие производственной системы Toyota Production System (с 1930 г. до 1970г.) сопровождался мировым признанием, что в дальнейшем нашло свое отражение в распространении среди промышленных предприятий с различным объемом производства как концепция бережливого производства (LeanProduction с 1970г., LeanManufacturing с 1980 г.), Экономного управления (LeanManagement с 2000г.) с последующим распределением по секторам (Leansectored с 2010г.), в том числеLeanEngineering, LeanOffice, LeanHospitals [16, с. 5].

В научной литературе существуют разные подходы к определению бережливого производства (таблица 1).

Таблица 1 - Различные подходы к определению бережливого производства

Авторы	Определения
Джеймс П.Вумек	Бережливое производство - революционная технология менеджмента. Цель его – избавиться от всех видов потерь и добиться максимальной эффективности использования ресурсов. В последние годы многие компании пошли по пути бережливой трансформации[4, с. 169]
Н.Б. Фейгенсон	Бережливое производство – это методика, направленная на систематическое сокращение затрат. Ее задача заключается в проектировании и внедрении производственной линии, способной изготавливать разные виды продуктов ровно за то время, которое действительно для этого необходимо [15, с. 118]
Д. Манн	Бережливое производство (leanproduction) – современный набор управленческих технологий, основанный на принципах менеджмента компании «Тойота» [11, с. 152]

Бережливое производство можно рассматривать как философию управления производственным предприятием, основанную на соблюдении трех важнейших принципов, представленных на рисунке 1.

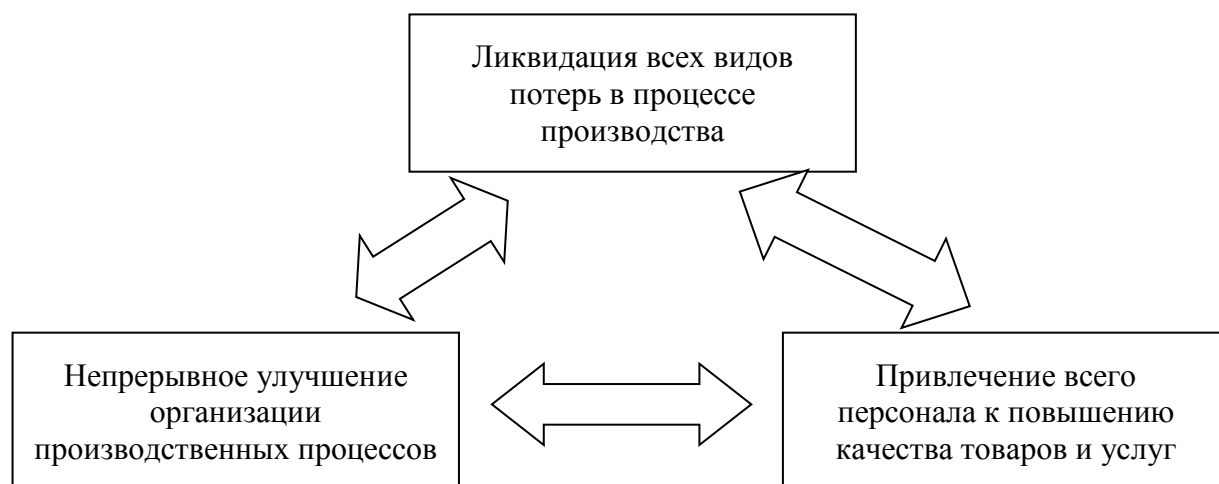


Рисунок 1- Принципы бережливого производства [8, с. 74]

Главной задачей бережливого производства является проектирование и внедрение производственной линии, способной изготавливать разные виды продуктов ровно за то время, которое действительно необходимо для их выработки. Время ожидания, время простоя в очереди и другие задержки в бережливом производстве рассматриваются как бесполезные и значительно сокращаются или ликвидируются полностью.

На российских предприятиях использование системы бережливого производства весьма актуально. Это связано со следующими факторами[14, с. 342]:

- – высокая себестоимость продукции;
- – низкое качество продукции;
- – устаревшие технологии;
- – нарушение сроков поставок;
- – нехватка квалифицированного персонала.

Существует некая инструкция, которая позволяет успешно подготовить и внедрить систему бережливого производства (рисунок 2).

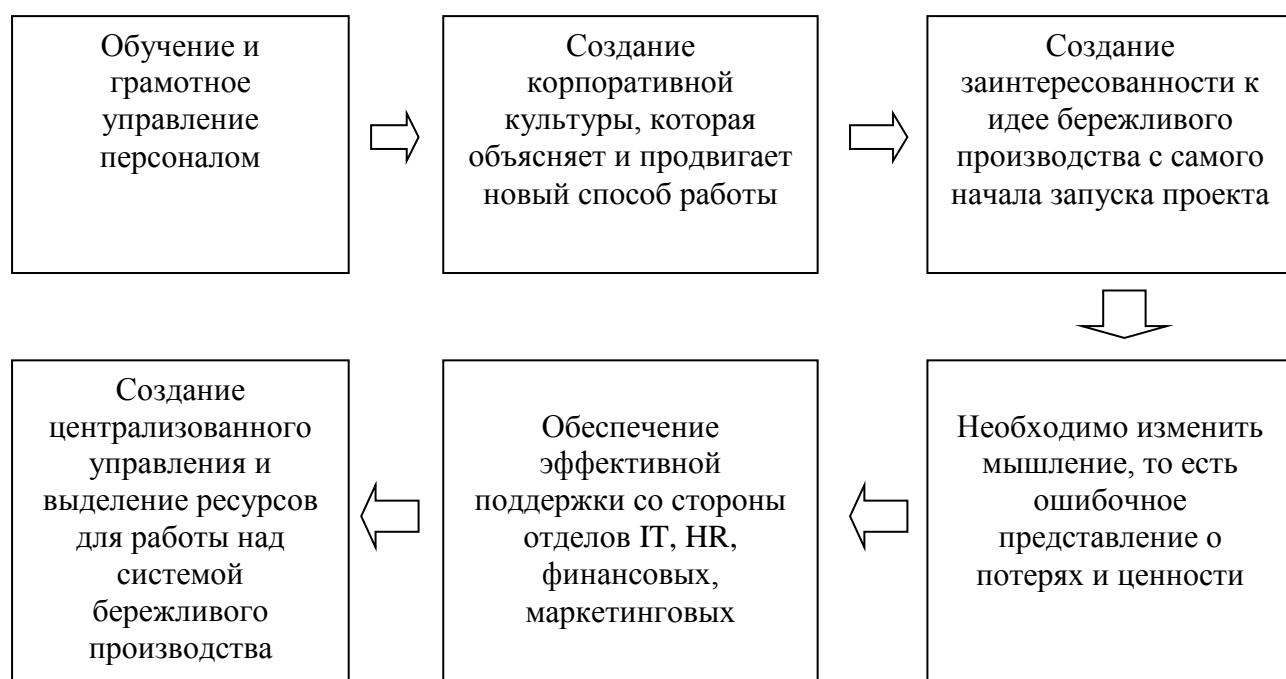


Рисунок 2 - Внедрение системы бережливого производства [3, с. 68]

Стоит отметить, что во времена экономического спада бережливое производство является инструментом, который может омолодить предприятие и повысить эффективность управления, позволяя им конкурировать на глобальном уровне.

Бережливые преобразования обеспечивают лучшие возможности для совершенствования деятельности и достижения стратегических показателей развития организаций различных секторов экономики: строительства, транспорта и связи, логистики, финансов, культуры, здравоохранения, образования. Эффективно внедряют бережливое производство в секторе автопроизводства такие мировые лидеры [6, с. 128]:

– 1 место – Toyota – один из трех крупнейших производителей автомобилей в мире, где разработан и успешно воплощается философия

экономного производства (TPS) с целью уменьшения потерь для обеспечения минимального уровня ошибок и максимальной эффективности;

– 2 место – Nissan (один из эффективных производителей с уникальной системой производства) – реализует принципы бережливости через акцент на синхронизацию и информационные технологии (производственный путь Ниссан - NissanProductionWay);

– 3 место – GM (один из лидеров в США) – начиная с 1980-х гг. Постоянно адаптирует и совершенствует методы производства с ориентацией на экологическое и устойчивое развитие (Сатурн Канбан - SaturnKanBanImplementation);

– 4 место – Ford – осуществляет постоянные вложения с ориентацией на уменьшение времени запуска на 50% и фокусировкой на производительность, результатом которых является улучшение эффективности и уменьшение потерь (FPS);

– 5 место – Tesla – реализует концепцию бережливого производства с целью изменения характеристик автомобиля через равнозначные по актуальности аспекты: управление жизненным циклом изделия и осуществление постоянного обновления программного и аппаратного обеспечения. Как результат – уменьшение нагрузки на линию сбора и техническое обслуживание.

Таким образом, внедрение мировыми лидерами-автопроизводителями экономных преобразований на непрерывной основе свидетельствует о действенности данной концепции, обеспечивающей инновационную активность, усиливает конкурентоспособность и устойчивость на рынке. Именно концепция бережливого производства в сегодняшних условиях в США признана лучшим подходом к управлению предприятием по критериям обеспечения надлежащего уровня производительности и устойчивых конкурентных преимуществ [9, с. 94].

Однако следует отметить, что применение на предприятии бережливого производства обязательно предполагает тщательное обоснование уникальных

подходов и адаптации существующих методов, приемов и инструментов с учетом ментальности и особенностей функционирования бизнеса, а также непрерывного проведения обучения всего персонала теории экономного производства и ознакомление с новейшими практическими достижениями.

1.2 Инструменты бережливого производства в повышении эффективности деятельности предприятия

Для достижения целей внедрения бережливого производства с соблюдением обобщенных принципов предприятие может применять специфические методы и инструменты системы бережливого производства. Учитывая сложность проблемы можно применять параллельно большое количество методов и инструментов. Далее рассмотрим наиболее применяемыми в практике бережливого производства инструменты.

Система «Благоустройство» («5S») – это правильная организация рабочего места, то есть создание понятной среды, где определено место для каждой вещи, все они находятся на своем месте[17, с. 153].

- 1S (Seiri – организованность) – удаление ненужного;
- 2S (Seiton– аккуратность) – рациональное размещение предметов труда;
- 3S (Seiso – чистота) – уборка, проверка и исправление неисправностей;
- 4S (Seiketsu – стандартизация) – стандартизация;
- 5S (Shitsuke – дисциплина) – дисциплинированность и ответственность.

Использование данного инструмента обеспечивает:

- 1) быстрое выявление проблем в производстве, вызванных неправильной организацией рабочего места, сведение их к минимуму;
- 2) повышение качества менеджмента на оперативном уровне;
- 3) усиление уровня дисциплинированности персонала, соблюдение правил охраны труда и промышленной безопасности;
- 4) уменьшение количества отказов и неполадок в работе оборудования;

5) эффективные рабочие места, что является основой увеличения производительности труда, экономии ресурсов, повышение качества и производительности труда без дополнительных капитальных вложений;

6) единство персонала касательно постоянного совершенствования;

7) создание первоочередных условий внедрение других методов бережного производства.

Однако для инструмента «5S» характерны следующие недостатки

1) частичное привлечение работников;

2) невнимательность во время сортировки;

3) частичный охват производственных, административных, вспомогательных помещений;

4) отсутствие стандартных правил обустройства рабочих мест, мест хранения ресурсов и средств безопасности.

Карта потока создания ценности (VSM – Value Stream Mapping) – это метод разделения всех операций предприятия на[7, с. 295]:

– работы, что добавляют ценности, то есть работы, за результаты которых потребитель готов платить;

– работы, что не добавляют ценности, есть работы, в результате выполнения которых полезность для потребителя не создается, но их необходимо осуществлять, чтобы стало возможным выполнение работ, которые добавляют ценность (обслуживание основного производства, уборка производственных помещений, учет и нормирование, обучение персонала и т. п.);

– работы, которые не добавляют продуктовых ценностей, а выполнение которых не является востребованным со стороны производителя.

Графическое представление потоков, осуществляемое при их картирование.

Использование карты потока создания ценности обеспечивает получение карты потока создания ценности, которая является схемой, графически отображает все этапы движения потоков материалов и

информации, необходимых для выполнения заказа потребителя, и карты потока, которая является инструментом обоснованного планирования изменений[5, с. 56].

Однако этот метод имеет определенные недостатки:

1) Недостаточность методического обеспечения для построения карт потока создания ценности по видам (карта текущего состояния, карта будущего состояния, карта идеального состояния);

2) не включение в схему информационного и денежного потоков;

3) полное / частичное отсутствие согласования материального, информационного и денежного потоков;

4) сложность схем с переплетениями и обратными направлениями; использование недостаточно четких и понятных символов.

Система тотального ухода за оборудованием (TPM - Total Productive Maintenance) – это система обеспечения высококачественного ухода за оборудованием, которая охватывает не только техническое обслуживание производственных мощностей в процессе их эксплуатации, но и их конструирования и изготовления, а также предусматривает активное участие работников всех уровней и всех служб и подразделений предприятия в процессе совершенствования использования оборудования[13, с. 105].

Эффект от использования данного инструмента:

1) Оптимальное сочетание эффективного использования производственных мощностей и расходов в поддержку их в работоспособном состоянии за счет уменьшения поломок и сокращения простоев (в частности, на перенастройке), а также повышение производительности и совершенствования оборудования;

2) предотвращение всех видов потерь (несчастные случаи, поломки, брак) в течение всего жизненного цикла производственной системы:

– потери времени из-за остановки в работе оборудования вследствие его выхода из строя;

– потери времени на перенастройку оборудования (например, из-за замены штампов);

– потери скорости, возникают во время работы оборудования на «холостом ходу»;

– потери скорости, возникают из-за работы оборудования в неполном режиме (на пониженных оборотах);

– потери средств из-за возникновения дефектов во время производственного процесса;

– потери средств из-за относительного уменьшения объемов выпуска качественной продукции при наличии в партии дефектных изделий.

Недостатки от использования данного инструмента заключаются в следующем:

1) необходимость изменения производственной культуры и усиление ответственности исполнителей;

2) недостаточная согласованность действий исполнителей, технического персонала, руководства;

3) отсутствие надлежащего уровня профессиональной компетентности у технического персонала и исполнителей.

Система быстрой переналадки оборудования (SMED – Single Minute Exchange of Dies) – это система переналадки оборудования, при которой процесс переналадки единицы производственного оборудования или нескольких связанных между собой единиц производственного оборудования (например, конвейера) при переходе от производства определенного вида продукта к другому, замены инструмента, перенастройки программных продуктов, пересылка баз данных между информационными системами с акцентом на отсутствие простоев и ошибок имеет наименьшую продолжительность (до 10 минут)[2, с. 147]. В основе переналадок лежат две группы действий, а именно внешние и внутренние. Внутренние выполняются после остановки оборудования, внешние можно проводить при работе оборудования.

Цель методики SMED заключается в преобразовании внутренних операций на внешние. Становится проще производить небольшие партии продукции, увеличивается время полезной работы оборудования.

Недостатками системы быстрой переналадки оборудование является:

- 1) недостаточный уровень рационализации операций;
- 2) недостаточная согласованность информационных продуктов и информационных систем;
- 3) частичное учета предложений по совершенствованию командной работы;
- 4) недостаточный уровень профессиональной компетентности персонала.

Система «Именно вовремя» (JIT – Just-in-Time) – это система организации производства, при которой на предприятие поставляются чисто те материалы и производятся сугубо те изделия, которые необходимы, точно в требуемый срок и точно в нужном количестве. Предприятие взаимодействует с узким кругом поставщиков, которых выбирает по критерию способности гарантировать поставку комплектующих изделий высокого качества точно в нужные сроки[21, с. 269].

Использование системы Just-in-Time обеспечивает:

- 1) снижение запасов материалов, готовых изделий, размеров занимаемых площадей;
- 2) снижение времени выполнения операций;
- 3) гибкость в отношении изменения ассортимента и объемов производства;
- 4) оптимизация финансовых потоков.

Недостатки от использования данного инструмента заключаются в следующем:

- 1) значительный риск невыполнения производственной программы и планов реализации продукции;
- 2) зависимость от ограниченного круга поставщиков;

- 3) сложность обеспечения согласованности в цепочке «снабжение-производство-реализация»;
- 4) опасность задержек производства;
- 5) отсутствие четкой коммуникативной линии как внутри предприятия, так и в цепочке «поставщик-производитель-потребитель»;
- 6) частичное / полное отсутствие командной работы;
- 7) недостаточный уровень технического оснащения и профессиональной компетентности персонала;
- 8) нечеткое понимание маршрута движения материального потока.

Карта стандартной операции (SOP – Standard Operating Procedure) – это разработка стандартных операционных процедур (SOP), задокументированных в так называемых картах стандартных операций[22, с. 135].

SOP применительно к каждой конкретной операции имеет форму бумажного или электронного документа, содержащего информацию о последовательности выполняемых действий, продолжительность цикла, объем материальных запасов; конкретизирует, какие рабочие, с использованием каких материалов и какого оборудования должны выполнять эту операцию. Используются общие карты, листы стандартного комбинирования задач, рекомендации по выполнению задач, инструкции по выполнению задач, листы стандартных операций.

Использование карты стандартной операции обеспечивает:

- 1) уменьшение потерь за счет распространение лучшего опыта;
- 2) уменьшение рисков качества;
- 3) поддержание стабильности и управляемости производственного процесса;
- 4) соответствие стандартам безопасности труда и качества готовой продукции;
- 5) поддержание менеджментом и исполнителями.

Можно выделить следующие недостатки данного инструмента:

- 1) сложность учета во внутренних стандартах уникальности предприятия;
- 2) нерегулярность внесения корректировок, изменений, усовершенствований в текст документа;
- 3) полное / частичное несоблюдение основных требований по формированию стандартов.

Карточная система передачи информации (Kanban) предусматривает установление взаимосвязи между бизнес-процессами в пределах предприятия и координации потока создания ценности в соответствии с запросам и потребителей, позволяет реализовать принцип вытягивания путем использования основных и дополнительных карт Канбан [19, с. 131].

Карточная система передачи информации - это система организации производства и материально-технической поставки, что позволяет наиболее полно реализовать принцип вытягивания.

Работая в соответствии с ним, цех-производитель не имеет жесткого графика работы; он связан не общим планом, а конкретным заказом цеха-пользователя, а также оптимизирует свою работу в рамках этого заказа. Конкретный график производства на декаду и месяц отсутствует. Он фактически формируется оборотом карточек Канбан.

Использование Kanban обеспечивает:

- 1) уменьшение потерь;
- 2) уменьшение излишних складских запасов;
- 3) отсутствие перепроизводства;
- 4) уменьшение продолжительности производственного цикла, ускорение оборачиваемости активов;
- 5) улучшение качества готовых изделий;
- 6) регулирования потребности, согласованность профессиональной ротации персонала.

Недостатки Kanban проявляются в следующем:

- 1) невозможность реализации без одновременного внедрения комплексной системы управления качеством;
- 2) несоблюдение точности в расчетах (иногда много предположений и приблизительных оценок);
- 3) полное / частичное отсутствие достоверной информации в карточках;
- 4) не всегда понятны для исполнителей средства визуализации.

Правило остановки процесса по некачественной работе (Jidoka) – это необходимость немедленной остановки станка или линии в случае возникновения в режимах их работы отклонений, которые приводят к изготовлению дефектной продукции [18, с. 323].

Использование данного инструмента позволяет своевременно выявлять проблемы, уменьшать расходы, повышать качество продукции, не допускать перепроизводство, разрабатывать профилактические мероприятия, немедленное принятие корректирующих действий в случае установления ненормального течения производственного процесса.

Недостатки Jidoka проявляются в следующем:

- 1) страх работников перед остановкой производственного процесса;
- 2) сложность определения и идентификации скрытых проблем.

Метод Kaizen – это непрерывное совершенствование на месте создания дополнительной стоимости. Метод направлен на стимулирование работников предприятия к разработке и внесению предложений по совершенствованию и улучшению для реализации в краткосрочном диапазоне с ориентацией на долгосрочный успех. Составными элементами Kaizen принято считать взаимодействие между персоналом, личную дисциплину, командный дух, кружки качества, предложения по усовершенствованию.

Использование метода Kaizen способствует постоянному совершенствованию на непрерывной основе с фокусировкой на уменьшение / полное устранение непроизводительных расходов (потерь) при создании предприятием ценности для потребителя.

Недостатками данного метода является следующее:

- 1) частичное привлечение персонала в процесс постоянного совершенствования;
- 2) непринятие изменения корпоративной культуры;
- 3) недостаточный уровень развития самодисциплины; отсутствие стандартизации работы и тотального контроля качества деятельности и продукции в пределах предприятия.

Техника визуализации оперативного управления (Visual Management, Andon) – это метод простых и понятных индикаторов, используемых на предприятии для обмена информацией. Андон является средством визуального управления, позволяет с первого взгляда оценить состояние операций в определенной производственной зоне и информирует о возникновении каких-либо отклонений[10, с. 799].

Метод Andon обеспечивает:

- 1) постоянное информирование о состоянии функционирования предприятия (нормальное или есть отклонения) с акцентом на проблемах и их заблаговременное предупреждение;
- 2) презентация в наглядной форме информации о достигнутых результатах и динамике их изменений; улучшение производительности труда; возможность оперативного быстрого принятия корректирующих мероприятий; улучшение климата в коллективе; усиление командного духа и морального стимулирования персонала предприятия;
- 3) возможность упрощения форматов управленческой отчетности.

Недостатками данного метода является следующее:

- 1) дополнительные расходы на средства визуализации оперативного управления;
- 2) установление таких средств может вызвать сопротивление со стороны рабочих и управленцев;
- 3) частично понятны для исполнителя / контроллера средства визуального контроля;
- 4) не всегда корректно определяет потенциальную опасность;

5) нерегулярность обновления графиков о достижениях стратегических ориентиров.

На основе выполненного анализа преимуществ в их применении и возможных недостатков, рисков, ограничений можно выбрать инструмент, который целесообразно использовать как элемент системы бережливого производства в условиях конкретного предприятия.

Таким образом, изучив теоретико-методологические основы влияния системы бережливого производства на эффективность деятельности предприятия, было определено, что бережливое производство – это инновационный подход к менеджменту и управлению качеством, который включает в себя оптимизацию производственных процессов, ориентированную на требования потребителя, улучшение качества продукции и сокращение издержек.

Главной задачей бережливого производства является проектирование и внедрение производственной линии, способной изготавливать разные виды продуктов ровно за то время, которое действительно необходимо для их выработки.

Применение концепции бережливого производства для преодоления кризисных ситуаций и повышения эффективности и результативности функционирования на длительную перспективу доказано практикой промышленных предприятий мира.

Для достижения целей внедрения бережливого производства с соблюдением обобщенных принципов предприятие может применять специфические методы и инструменты системы бережливого производства.

На основе выполненного анализа преимуществ в их применении и возможных недостатков, рисков, ограничений можно выбрать инструмент, который целесообразно использовать как элемент системы бережливого производства в условиях конкретного предприятия.

2 Оценка эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» является ведущим разработчиком и производителем комплекса технических средств систем газового пожаротушения.

Полное фирменное наименование предприятия – Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная организация Пожарная автоматика сервис».

Сокращенное фирменное наименование предприятия – ООО «НПО Пожарная автоматика сервис».

Юридический адрес предприятия: 109544, г. Москва, ул. Вековая, д. 21, стр. 1, пом. №314.

Основным видом деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» является производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха.

Дополнительные виды деятельности предприятия:

- производство прочего электрического оборудования;
- производство гидравлических насосов;
- производство прочих кранов и клапанов;
- производство огнетушителей, распылителей, пароструйных или пескоструйных машин;
- производство деревообрабатывающих станков;
- строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения;
- строительство междугородних линий электропередачи и связи;
- строительство местных линий электропередачи и связи;
- производство электромонтажных работ;

- техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Предприятие ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» выпускает:

- адресные пожарные извещатели различного исполнения;
- приборы приёмно-контрольные и управления;
- модули газового пожаротушения;
- различное вспомогательное оборудование.

Предприятие ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» было основано в 1994 году, и первым из российских производителей представил на рынок средств пожарной безопасности прибор «Гамма», который обеспечивал управление модульными и централизованными установками газового пожаротушения.

В 1999 году было освоено серийное производство приборного комплекса нового поколения «Гамма-01». С начала производства по настоящее время этот продукт неоднократно модернизировался, что улучшило его эксплуатационные характеристики. Вместе с этим были разработаны и промышленно реализованы специальные модификации изделия.

Комплекс «Гамма-01» совместим с извещателями всех типов. Собственные разработки ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» включают тепловые извещатели «Корвет», дымовые «Фрегат», комбинированные «Барк», ручные «Шлюп», взрывозащищённые-коррозионностойкие «Каравелла» и более 30 их модификаций.

Особое место в числе продукции ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» занимают модули газового пожаротушения типа МПГ. За счёт применения уникальной конструкции и специальных атмосферо-коррозионностойких материалов, сталей и сплавов, по таким параметрам как срок службы до первого технического освидетельствования (15 лет); массо-габаритные характеристики; герметичность и надёжность, модули МПГ превосходят известные отечественные и зарубежные образцы.

Как результат, потребителям при сопоставимой цене предлагаются комплексные системы с увеличенными сроками гарантии и службы, а также сниженными затратами на эксплуатацию и техническое обслуживание.

Свою деятельность ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» осуществляет в следующих основных направлениях:

- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию новых образцов изделий пожарной сигнализации и газового пожаротушения;

- серийное производство пожарных извещателей, приемно-контрольных приборов, приборов управления и технологического оборудования установок газового пожаротушения для различных областей применения;

- проектирование «СРО ОПрО» - разработка проектной документации автоматической установки газового пожаротушения;

- монтаж. Для выполнения монтажа, пусконаладочных работ и технического обслуживания систем пожарной сигнализации и газового пожаротушения производства ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» предоставляем наших партнеров, работающих в Вашем регионе.

Далее рассмотрим организационную структуру предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» (рисунок 2.1).

Единоличным исполнительным органом предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» является генеральный директор.

Основными обязанностями генерального директора являются:

1. Осуществление руководства финансовой и хозяйственной (профессиональной) деятельностью предприятия.

2. Обеспечение соблюдения законности в деятельности предприятия.

3. Организация работы и эффективного взаимодействия всех структурных подразделений.

4. Организация производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

5. Организация обеспечения работы предприятия всеми необходимыми материально-техническими условиями деятельности.

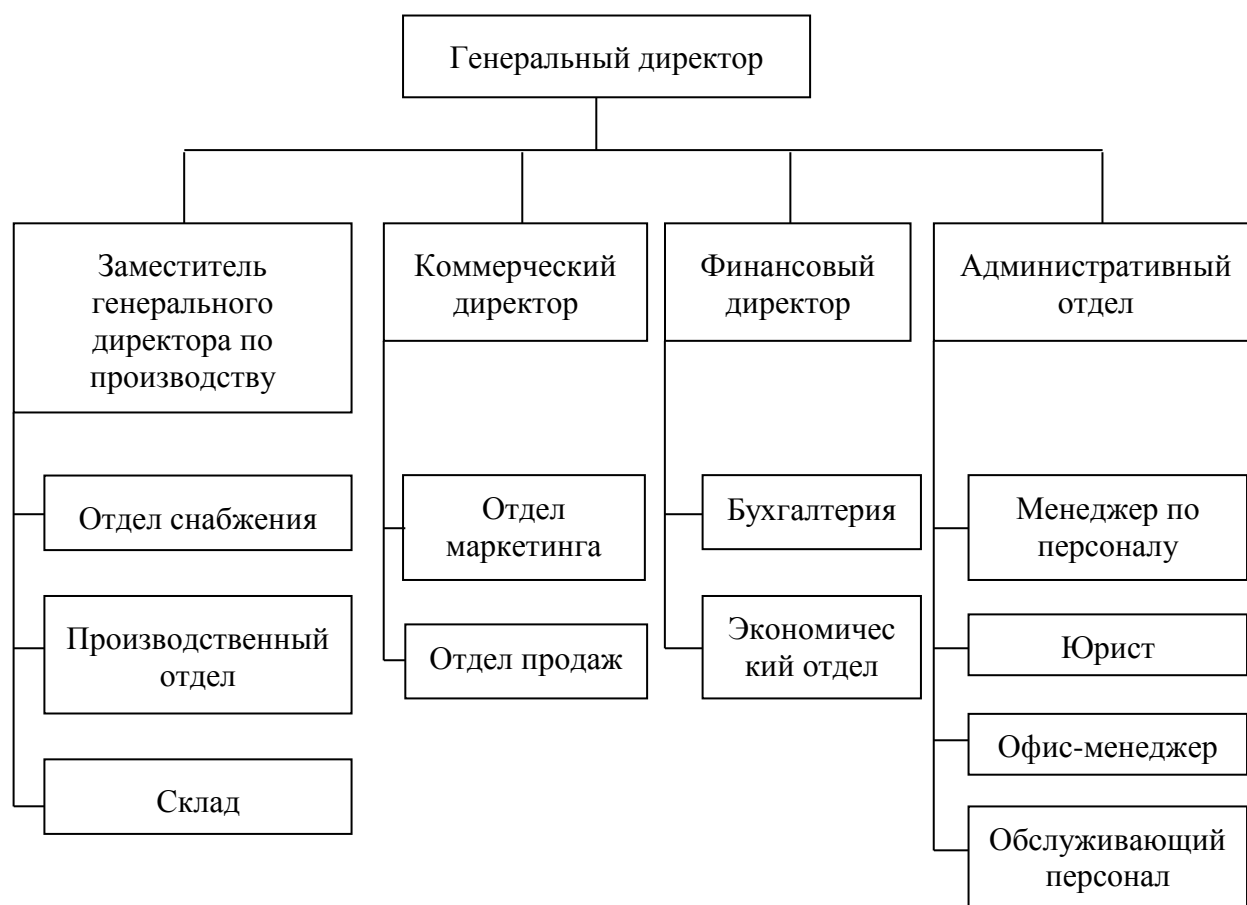


Рисунок 3 – Организационная структура предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис»

Генеральный директор предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» непосредственно координирует работу заместителя по производству, коммерческого директора, финансового начальника административного.

Организационная структура управления данного предприятия является линейно-функциональной, таким образом, функционирование предприятия зависит от правильной и корректной работы всех подразделений предприятия.

Линейно-функциональная структура управления способна обеспечивать такое разделение управленческого труда, согласно которого линейные звенья управления осуществляют общее руководство и координацию, а

функциональные звенья занимаются консультированием, разработкой конкретных вопросы.

Как и любая структура управления, для линейно-функциональной структуры характерны свои преимущества и недостатки. Преимущества данной структуры выражаются в следующем:

- данная структура является эффективной при решении типичных задач и функций;
- происходит разделение деятельности линейных и функциональных звеньев в случае усиления координации их функционирования в процессе управления.

Недостатками линейно-функциональной структуры управления является следующее:

- слабо учитываются постоянно меняющиеся внутренние и внешние условия деятельности;
- существует опасность нерационально распределить информационные потоки, разобщить функциональные звенья и увеличить объем работы по координации их деятельности;
- каждое звено имеет свой интерес по достижению своей узкой цели, а не общей цели предприятия.

Далее на основании данных финансовой отчетности (Приложения А-В) проанализируем основные экономических показателей деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы (таблица 2).

На рисунке 4 представим динамику выручки и себестоимости продаж ООО «НПО Пожарная автоматика сервис».

Таблица 2 – Основные организационно-экономические показатели деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы

Показатели	2017г.	2018г.	2019 г.	Изменение			
				2018-2017гг.		2019-2018гг.	
				Абс. изм. (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм. (+/-)	Темп прироста, %
1. Выручка, тыс.руб.	620125	598268	845479	-21857	-3,52	247211	41,32
2. Себестоимость продаж, тыс.руб.	448726	351215	573298	-97511	-21,73	222083	63,23
3. Валовая прибыль (убыток), тыс.руб.	171399	247053	272181	75654	44,14	25128	10,17
4. Управленческие расходы, тыс.руб.	0	0	0	0	-	0	-
5. Коммерческие расходы, тыс. руб.	0	0	0	0	-	0	-
6. Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	171399	247053	272181	75654	44,14	25128	10,17
7. Чистая прибыль, тыс. руб.	132615	198497	221705	65882	49,68	23208	11,69
8. Основные средства, тыс. руб.	20653	15644	14431	-5009	-24,25	-1213	-7,75
9. Оборотные активы, тыс. руб.	229036	413835	546046	184799	80,69	132211	31,95
10. Численность ППП, чел.	339	254	289	-85	-25,07	35	13,78
11. Фонд оплаты труда ППП, тыс. руб.	255934	197577	235401	-58357	-22,80	37824	19,14
12. Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	1829,28	2355,39	2925,53	526,11	28,76	570,15	24,21
13. Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	754,97	777,86	814,54	22,89	3,03	36,67	4,71
14. Фондоотдача (стр1/стр8)	30,03	38,24	58,59	8,22	27,37	20,35	53,20
15. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	2,71	1,45	1,55	-1,26	-46,61	0,10	7,10
16. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1)×100%	27,64	41,29	32,19	13,66	-	-9,10	-
17. Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) ×100%	38,20	70,34	47,48	32,15	-	-22,87	-
18. Затраты на рубль выручки, (стр2 + стр4 + стр5) / стр1*100 коп.), руб.	72,36	58,71	67,81	-13,66	-	9,10	-

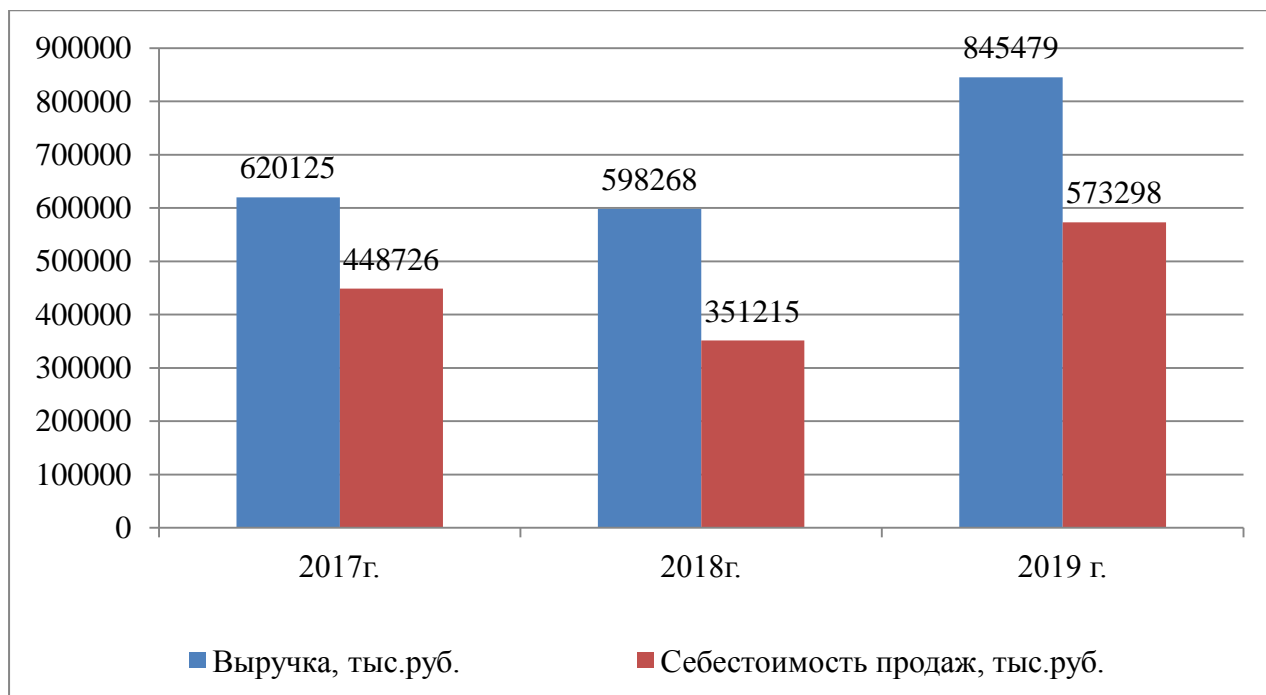


Рисунок 4 – Динамика выручки и себестоимости продаж предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы

Согласно данным рисунка 4 видно, что в 2018 году выручка предприятия уменьшилась на 3,52%, а себестоимость продаж уменьшилась на 21,73%. При этом в 2019 году выручка предприятия увеличилась на 41,32%, а себестоимость продаж увеличилась на 63,23%. Подобная динамика изменения показателей выручки и себестоимости продаж положительно повлияла на показатели прибыли.

На рисунке 5 представим динамику показателей прибыли ООО «НПО Пожарная автоматика сервис».

Согласно данным рисунка 5 видно, что в 2018 году валовая прибыль и прибыль от продаж увеличились на 44,14%, а чистая прибыль увеличилась на 49,68%. В 2019 году валовая прибыль и прибыль от продаж увеличились на 10,17%, а чистая прибыль увеличилась на 11,69%. Этому способствовало превышение темпов снижения себестоимости продаж над темпами снижения выручки.

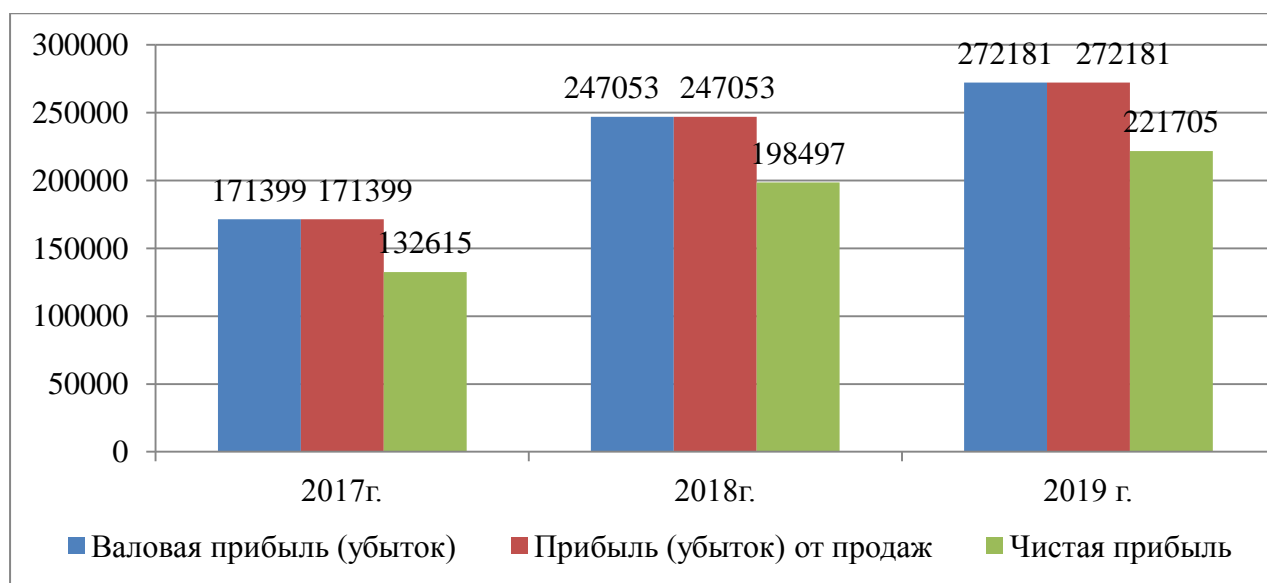


Рисунок 5 – Динамика показателей прибыли предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы, тыс.руб.

Согласно данным таблицы 2 видно, что в 2018 году отмечается рост производительности труда на 28,76%, тогда как среднегодовая заработная плата увеличилась на 3,03%, что указывает на повышение эффективности использования персонала предприятия. Фондоотдача в 2018 году увеличилась на 27,37%, что указывает на повышение эффективности использования основных средств предприятия.

Можно отметить рост показателей рентабельности и снижение затрат на рубль выручки в 2018 году, что указывает на повышение эффективности деятельности предприятия.

В 2019 году отмечается рост производительности труда на 24,21%, тогда как среднегодовая заработная плата увеличилась на 4,71%, что указывает на дальнейшее повышение эффективности использования персонала предприятия. Фондоотдача в 2019 году увеличилась на 53,20%, что указывает на дальнейшее повышение эффективности использования основных средств предприятия.

Однако в 2019 году можно отметить снижение показателей рентабельности и рост затрат на рубль выручки, что указывает на снижение эффективности деятельности предприятия.

Таким образом, проведенный анализ основных организационно-экономические показателей деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» показал, что за анализируемый период наблюдается увеличение масштабов деятельности предприятия, повышение эффективности использования персонала и основных средств предприятия.

2.2 Анализ эффективности деятельности предприятия

Анализ эффективности деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» начнем с анализа объемов производства и реализации продукции предприятия (таблица 3).

Таблица 3 – Анализ объемов производства и реализации продукции предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы

Наименование показателя	2017г.	2018г.	2019г.	Абсол. отклон., +/-		Темп роста, %	
				2018г./2017г.	2019г./2018г.	2018г./2017г.	2019г./2018г.
Объем производства продукции, тыс.руб.	704385	760402	1024439	56017	264037	107,95	134,72
Объем реализации продукции, тыс.руб.	620125	598268	845479	-21857	247211	96,48	141,32

На рисунке 6, отражающего динамику объемов производства и реализации продукции ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» видно, что ежегодно наблюдается рост объемов производства продукции. В частности, в 2018 году объемы производства увеличились на 7,95%, а в 2019 году - на 34,72%.

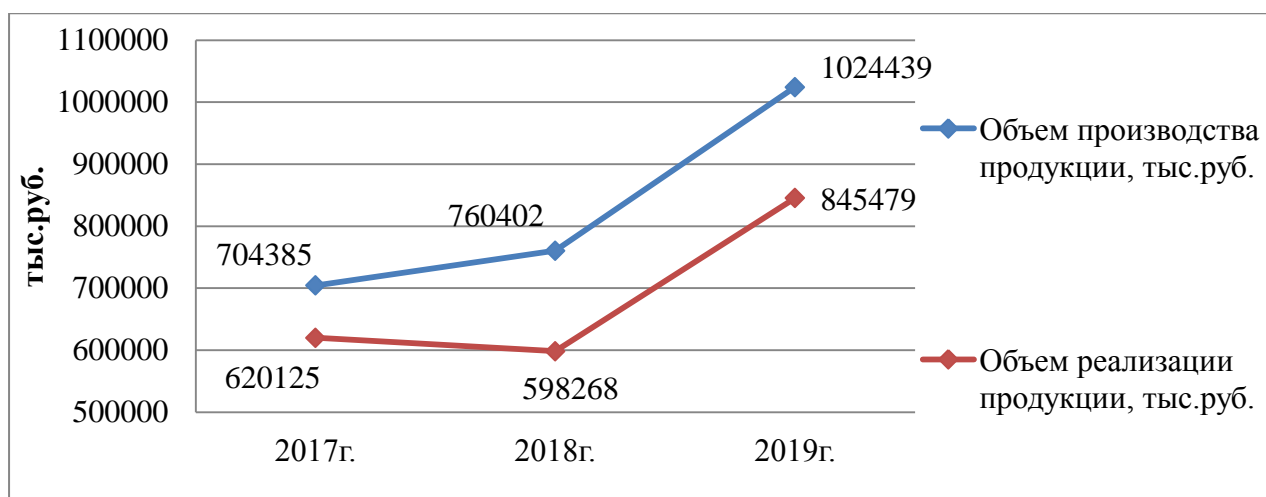


Рисунок 6– Динамика объемов производства и реализации продукции предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы

При этом важно отметить, что в 2018 году объемы реализации продукции сократились на 3,52%, что вызвало затоваривание складов предприятия, а в 2019 году объемы реализации продукции предприятия увеличились на 41,32%.

Далее проведем анализ соотношения планового и фактического объемов производства продукции предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» (таблица 4).

Таблица 4 – Анализ соотношения планового и фактического объемов производства продукции предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы

Наименование показателя	2017г.	2018г.	2019г.	Абсол. отклон., +/-		Темп роста, %	
				2018г./2017г.	2019г./2018г.	2018г./2017г.	2019г./2018г.
Плановый объем производства продукции, тыс.руб.	705000	765500	1050500	60500	285000	108,58	137,23

Фактический объем производства продукции, тыс.руб.	704385	760402	1024439	56017	264037	107,95	134,72
Уровень выполнения плана, %	99,91	99,33	97,52	-0,58	-1,81	-	-

На рисунке 7 представим динамики планового и фактического объемов производства продукции предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис».

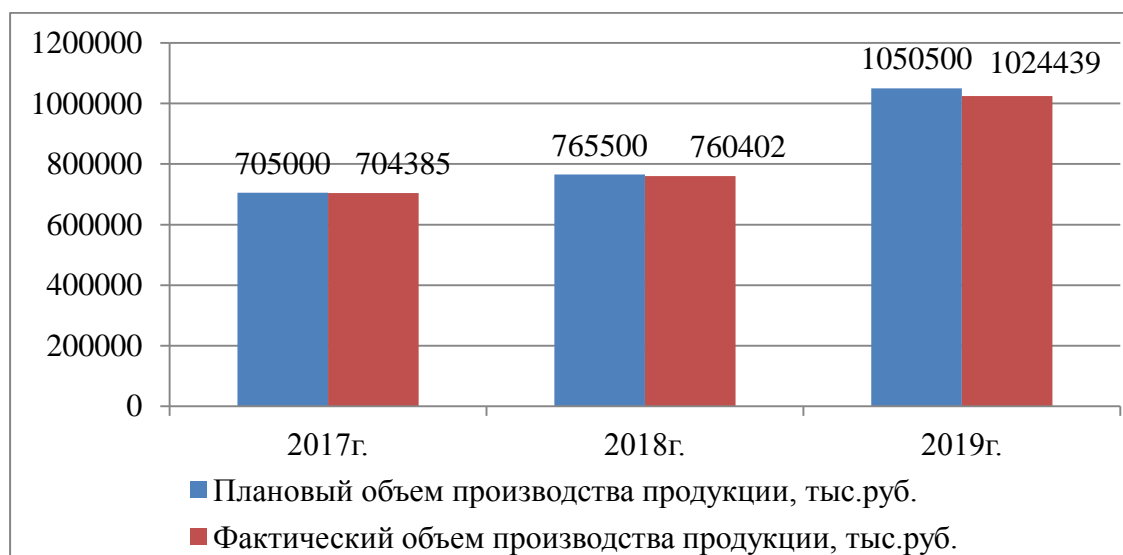


Рисунок 7 – Динамика планового и фактического объемов производства продукции предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы

Согласно данным таблицы 4 и рисунка 7 видно, что темпы роста плановых объемов производства продукции превышали темпы роста фактических объемов производства продукции. За счет этого уровень выполнения плана производства был ниже плана и имел тенденцию к снижению. В частности, уровень выполнения плана за анализируемый период снизился с 99,91% до 97,52%. Это является негативной тенденцией и требует исследования причин невыполнения плана.

Исследование деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» показало, что основными причинами невыполнения плана производства являются внутренний брак и простои производства.

Далее проведем анализ внутреннего брака предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» (таблицы 5).

Таблица 5 – Анализ внутреннего брака предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы

Наименование показателя	2017г.	2018г.	2019г.	Абсол. отклон., +/-		Темп роста, %	
				2018г./2017г.	2019г./2018г.	2018г./2017г.	2019г./2018г.
Объем внутреннего брака, тыс.руб. В т.ч.:	315	1541	9463	1226	7922	489,21	614,08
– по производству пожарных извещателей	45	78	433	33	355	173,33	555,13
– по производству приборов приёмно-контрольных и управления	130	497	3004	367	2507	382,31	604,43
– по производству модулей газового пожаротушения	140	870	5750	730	4880	621,43	660,92
– по производству вспомогательного оборудования	0	96	476	96	380	-	495,83

Согласно данным таблицы 5 видно, что за анализируемый период наблюдается значительный рост внутреннего брака. В частности, в 2017 году объем бракованной продукции увеличился на 1226 тыс.руб. или в 4,89 раз, чему большего всего способствовало увеличение объема бракованных приборов приёмно-контрольных и управления (на 367 тыс.руб. или в 3,82

раза) и бракованных модулей газового пожаротушения (на 730 тыс.руб. или в 6,21 раза).

При этом, в 2018 году объем бракованной продукции увеличился на 7922 тыс.руб. или в 6,14 раз. В частности, объем бракованных пожарных извещателей увеличился на 355 тыс.руб. или в 5,55 раз, объем бракованных приборов приёмно-контрольных и управления увеличился на 2507 тыс.руб. или в 6,04 раза, объем бракованных модулей газового пожаротушения увеличился на 4880 тыс.руб. или в 6,60 раз, а объем бракованного вспомогательного оборудования увеличился на 380 тыс.руб. или в 4,95 раз.

Таким образом, проведенный анализ внутреннего брака предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» указывает на значительный рост объемов бракованной продукции, что негативно сказывается на деятельности предприятия и требует разработки мер по оптимизации деятельности предприятия.

Далее проведем анализ использования рабочего времени персоналом предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» (таблица 6).

Таблица 6 – Анализ использования рабочего времени персоналом предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2017-2019 годы

Показатели	2017г.	2018г.	2019г.	Темп роста, %	
				2018г. к 2017г.	2019г. к 2018г.
1.Календарное количество дней, дн.	365	365	365	100	100
2.Праздничные и выходные дни, дн.	118	119	118	100,85	99,16
3.Номинальный фонд рабочего времени, дн.	247	247	247	100	100
4.Неявки на работу, дн. в т.ч.:	48	49	50	102,08	102,04
- невыходы по болезни	10	13	14	130	107,69
- неявки, разрешенные законом	38	36	35	94,74	97,22
в т.ч.: отпуска без сохранения заработной платы, дн.	8	7	6	87,50	85,71
5.Явочный фонд рабочего времени, дн.	199	198	197	99,50	99,49
6.Продолжительность рабочей смены, час.	8	8	8	100	100
7.Бюджет рабочего времени, час.	1592	1584	1576	99,50	99,49

8.Предпраздничное сокращение рабочего дня, час.	5	2	3	40	150
9.Внутрисменные простои, час.	5,94	8,86	21,64	149,16	244,24
10.Полезный фонд рабочего времени, час.	1581,06	1573,14	1551,36	99,50	98,62
11.Средняя продолжительность рабочего дня, час.	7,95	7,95	7,87	100	98,99

По данным таблицы 6 видно, что в 2018 году явочный фонд рабочего времени и бюджет рабочего времени ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» уменьшился на 0,5% за счет увеличения невыходов по болезни на 30%, тогда как неявки, разрешенные законом, уменьшились на 5,26%. Полезный фонд рабочего времени в 2018 году уменьшился на 0,5%, чему способствовал рост внутрисменных простоев на 49,16%. При этом средняя продолжительность рабочего дня работников в 2018 году не изменилась и составила 7,95 часов.

В 2019 году явочный фонд рабочего времени и бюджет рабочего времени ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» уменьшился на 0,51% за счет увеличения невыходов по болезни на 7,69%, тогда как неявки, разрешенные законом, уменьшились на 2,78%. Полезный фонд рабочего времени в 2019 году уменьшился на 1,38%, чему способствовал рост внутрисменных простоев на 144,24%. За счет этого средняя продолжительность рабочего дня работников в 2019 году уменьшилась с 7,95 до 7,87 часов или на 1,01%.

Таким образом, за анализируемый период наблюдается снижение эффективности использования рабочего времени работников ООО «НПО Пожарная автоматика сервис», что и способствовало снижению эффективности деятельности предприятия. Следовательно, резервом повышения эффективности деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» является сокращение невыходов по болезни и сокращение внутрисменных простоев на предприятии.

Далее проведем анализ влияния факторов способствующих возникновению внутреннего брака и потерь рабочего времени в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» (таблица 2.6).

Таблица 7 – Анализ влияния факторов способствующих возникновению внутреннего брака и потерь рабочего времени в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис»

Фактор	Последствия	Балл	Вероятность появления	Балл	Вероятность обнаружения	Балл	Приоритетное число риска
1. Потери из-за внутреннего брака							
Отсутствие формализованных регламентов проведения операций	Важное	6	Высокая	6	Хорошее	3	108
Неактуальная база дефектов	Хорошее	4	Хорошее	4	Хорошее	3	48
							108
2. Потери рабочего времени							
Высокая длительность процесса переналадки оборудования и аварийных простоев	Очень важное	7	Умеренная	7	Хорошее	3	147
Проблемы в снабжении	Очень важное	7	Хорошее	4	Хорошее	3	84
							147

Согласно данным таблицы 7 видно, что наиболее приоритетное число риска характерно для фактора «Неактуальная база дефектов». Также значительные последствия характерны для таких факторов как высокая длительность процесса переналадки оборудования и аварийных простоев и проблемы в снабжении.

Таким образом, проведенная оценка эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» позволила определить, что ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» является ведущим разработчиком и

производителем комплекса технических средств систем газового пожаротушения.

Проведенный анализ основных организационно-экономические показатели деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» показал, что за анализируемый период наблюдается увеличение масштабов деятельности предприятия, повышение эффективности использования персонала и основных средств предприятия.

Проведенный анализ эффективности деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» показал, что ежегодно наблюдается рост объемов производства продукции. При этом важно отметить, что в 2018 году объемы реализации продукции сократились на 3,52%, что вызвало затоваривание складов предприятия, а в 2019 году объемы реализации продукции предприятия увеличились на 41,32%.

Было определено, что темпы роста плановых объемов производства продукции превышали темпы роста фактических объемов производства продукции. За счет этого уровень выполнения плана производства был ниже плана и имел тенденцию к снижению.

Проведенный анализ внутреннего брака предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» указывает на значительный рост объемов бракованной продукции, что негативно сказывается на деятельности предприятия и требует разработки мер по оптимизации деятельности предприятия.

Также было определено, что за анализируемый период наблюдается снижение эффективности использования рабочего времени работников ООО «НПО Пожарная автоматика сервис», что и способствовало снижению эффективности деятельности предприятия. Следовательно, резервом повышения эффективности деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» является устранение потерь из-за внутреннего брака и потерь рабочего времени.

3 Пути повышения эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства

3.1 Мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия за счет внедрения инструментов бережливого производства

По результатам проведенного во второй главе анализа было определено, что основными причинами невыполнения плана производства в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» являются внутренний брак и простой производства. Было определено, что основными причинами этих проблем выступают отсутствие формализованных регламентов проведения операций и высокая длительность процесса переналадки оборудования и аварийных простоев.

Для решения этих проблем в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» предлагается внедрить на предприятии следующие инструменты бережливого производства:

- использование подхода Рока-уока для снижения уровня внутреннего брака;
- внедрение системы «канбан» для оптимизации системы снабжения на предприятии.

Практика производственных предприятий подтверждает, что возникновение внутреннего брака в производстве может быть обусловлено такими причинами:

- допущение ошибок рабочими;
- использование плохого или изношенного оборудования;
- некорректные стандарты;
- использование несоответствующих материалов;
- изношенность инструментов оснастки.

Внедрение инструмента Рока-уока предусматривает осуществление регулярной проверки источников возникновения брака, как ключевого элемента процесса производства. Инструмент Рока-уока означает бездефектное производство, которое основывается на методе предупреждения ошибок. Сущность инструмента Рока-уока заключается в остановке производственного процесса при обнаружении дефекта до того, как будет определена причина его возникновения и дефект будет ликвидирован.

Корректирующие мероприятия по устранению причин брака целесообразно проводить на начальной стадии производства для того чтобы предотвратить повышение уровня брака на более поздних этапах производства.

Рассмотрим этапы внедрения инструмента Рока-уока в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис»:

- ознакомление рабочих с основными принципами бережливого производства, в том числе, ознакомление с инструментом защиты от ошибок;
- расширение обязанностей мастеров производственных цехов за счет введение функции по проверке источников возникновения внутреннего брака и обобщения отчетности по этому вопросу;
- актуализация базы дефектов.

В ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» необходимо назначить ответственного за внедрение инструментов бережливого производства. В частности, предлагается ответственным за это заместителя генерального директора по производству, поскольку в его функциональные обязанности входит разработка, организация внедрения и осуществление контроля за современными технологиями производства.

Таким образом, внедрение в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» инструмента Рока-уока позволит выявлять брак на ранних этапах производственного процесса и предотвратить переход продукции с дефектами на следующие стадии производства.

Поскольку в ходе анализа было выявлено наличие проблем в снабжении на предприятии ООО «НПО Пожарная автоматика сервис», то с целью повышения эффективности деятельности предприятия предлагается внедрить систему «канбан». Внедрение системы «канбан» в производство предусматривает введение специальных карточек для того, чтоб передать сигнал о необходимости пополнить запасы. Согласно данной системе поставка требуемых запасов на всех этапах производства к обработке на последующей операции «точно в срок». При этом формирование и отправка партий готовой продукции осуществляется только при выявленной потребности клиентов.

Используя систему «канбан», производственные заказы осуществляются по дням и даже по часам в отдельных случаях. Диспетчеризацию заказов осуществляют работники предприятия.

«Канбан» является прямоугольной карточкой, которая представляется в таких формах:

- карточка отбора. В ней содержатся сведения о количестве запасов, которые должны быть изъяты в конце предыдущей операции обработки;
- карточка производственного заказа. Она содержит информацию о количестве запасов, которые необходимы на предыдущем этапе производства).

Практическое назначение этого метода заключается в следующем. Процессом-потребителем на предприятие отправляется канбан отбора, в котором содержится информация о количестве материалов/деталей/готовых изделий, которые необходимы для процесса-потребителя. Предприятие передает процессу-потребителю информацию о потребности, а процессу-поставщику передается канбан восполнения, в котором представлена информация о необходимом количестве продукции. Процесс-поставщик занимается заготовкой данного количества и осуществляет передачу его на предприятие.

На каждой последующей производственной операции оператор, начиная обработку первого изделия, снимает канбан отбора и помещает его в

ближайший контейнер сбора карточек, предназначение которого заключается в накоплении и извлечении ответственным работником, который, по возврату к предыдущей производственной стадии, помещает канбан отбора на новый стеллаж с продукцией для следующей стадии обработки и т.д. На каждой последующей производственной операции оператор, начиная обработку первого изделия, снимает канбан отбора и располагает его в ближайший контейнер сбора карточек, который предназначен для накопления и извлечения ответственным работником, который, по возврату к предыдущей производственной стадии, помещает канбан отбора на новый стеллаж с продукцией для следующей стадии обработки и т.д.

Далее рассмотрим основные составляющие системы «канбан», которую предлагается ввести в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис»:

- система «точно в срок», которая способствует тому, чтоб на предприятии производилось необходимое количество продукции и в установленные сроки;

- информационная система, которая обеспечивает оперативное управление процессом производства через использование специальных карточек, транспортных средств «канбан», производственных графиков, графиков поставок и отгрузки продукции, технологических и операционных карт и т.д.;

- система «тодзика», которая регулирует количество задействованного в производстве персонала при неустойчивом спросе на продукцию;

- система «дзидока», которая обеспечивает автономный контроль над качеством продукции непосредственно на рабочем месте.

Таким образом, внедрение в деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» системы «канбан» позволит снизить потери за счет производства продукции в необходимом объеме.

3.2 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий

Оценку эффективности предлагаемых мероприятий начнем с определения уровня затрат, необходимых для реализации рассмотренных мероприятий. В частности, для эффективного внедрения инструмента Рока-уока в деятельность ООО «НПО Пожарная автоматика сервис», целесообразно провести обучение производственных рабочих основам бережливого производства. Для этого предлагается работников ООО «НПО Пожарная автоматика сервис», которые непосредственно заняты в производстве (74 работников), отправить на курсы «Бережливое мышление» в Русскую школу управления.

Программа обучения позволяет получить новые знания и инструменты, которые будут способствовать повышению эффективности работы специалистов производственной сферы. Эксперты Русской Школы Управления помогут работникам ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» определить пути повышения привлекательности продукта, освоить технологии решения нестандартных задач, понять принципы бережливой разработки новой продукции, научиться контролировать выполнения планов и графиков производства. Занятия проходят в интерактивном формате – слушателям предлагается участие в деловой игре по оптимизации производственного процесса, а также множество практикумов, на которых они изучат создание Устава проекта, особенности разработки Иерархической структуры работ и сетевого/календарного графика. Данный курс рассчитан на 40 академических часов. Стоимость данного курса на одного человека составляет 19,45 тыс.руб.

Содержание курса «Бережливое мышление» в Русской школе управления представим в таблице 8.

Итоговой формой аттестации обучающихся является экзамен. В результате прохождения данного курса работники ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» получают свидетельства установленного образца о повышении квалификации.

Таблица 8 – Содержание «Бережливое мышление» в Русской школе управления

№ п/п	Содержание программы курса	Количество часов
1	Практические приемы разработки нового продукта в условиях дефицита средств, кадров, определенности	4
2	Бережливая разработка продукции	5
3	Управление проектами – от устава до отчетов	6
4	Оперативное планирование производства	6
5	Деловая игра по оптимизации производственного процесса	5
6	Управление производством и производственными мощностями	8
7	Принципы и приемы бережливого производства	6
Итого:		40

Важно отметить, что применение инструмента «канбан» также предполагает затраты на необходимые канцелярские товары для изготовления карточек, подготовку специальных стендов и контейнеров для хранения деталей/узлов/готовой продукции согласно принципам системы «канбан». Затраты на внедрение системы «канбан» в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» представим в таблице 3.2.

Таблица 9 – Затраты на внедрение системы «канбан» в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис»

№ п/п	Наименование расходов	Сумма, тыс.руб.
1	Канцтовары	5
2	Информационные стенды	15
3	Контейнеры	17
Итого:		37

Рассчитаем совокупную величину затрат на внедрение мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная

автоматика сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства:

$$Z_{\text{совок.}} = (19,45 * 74) + 37 = 1476,3 \text{ тыс.руб.}$$

Согласно экспертной оценке специалистов Русской школы управления, внедрение предложенных мероприятий в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» позволит устранить внутренний брак на предприятии.

С учетом этого произведем расчет основных показателей эффективности предлагаемых мероприятий в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» (таблица 10).

Таблица 10 – Расчет основных показателей эффективности предлагаемых мероприятий в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис»

Наименование показателя	Расчет	Величина показателя
Прирост выручки, тыс.руб.	-	9463
Величина выручки, тыс.руб.	845479 + 9463	854942
Производительность труда, тыс.руб./чел.	854942/289	2958,28
Темп роста производительности труда, %	2958,28/2925,53*100%	101,12

Согласно данным таблицы 10 видно, что внедрение мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства позволит повысить выручку предприятия на 9463 тыс.руб., за счет чего производительность труда повысится на 1,12%.

Далее рассчитаем экономическую эффективность предлагаемых мероприятий в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис», которая проявляется в расчете экономического эффекта и экономической эффективности мероприятий (таблица 11).

Таблица 11 – Расчет экономического эффекта и экономической эффективности мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства

Наименование показателя	Значение показателя
Экономический результат от осуществления	9463
Затраты на осуществление мероприятий, тыс.руб.	1476,3
Экономический эффект, тыс.руб.	7986,7
Экономическая эффективность, руб.	6,41

Согласно данным таблицы 11 видно, что за счет реализации предложенных мероприятий в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» ожидается получение экономического эффекта в размере 7986,7 тыс.руб. При этом экономическая эффективность мероприятий составит 6,41 руб. Экономическая эффективность означает, что на 1 рубль затрат приходится 6 рублей прибыли.

Следовательно, предложенные мероприятия повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» можно считать экономически обоснованными и рекомендовать руководству предприятия для внедрения с целью повышения эффективности деятельности предприятия в современных экономических условиях.

Таким образом, определив пути повышения эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная Автоматика Сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства можно сформулировать следующие выводы.

По результатам проведенного во второй главе анализа было определено, что основными причинами невыполнения плана производства в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» являются внутренний брак и простой производства. Было определено, что основными причинами этих проблем

выступают отсутствие формализованных регламентов проведения операций и высокая длительность процесса переналадки оборудования и аварийных простоев.

Для решения этих проблем в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» было предложено внедрить на предприятии следующие инструменты бережливого производства:

- использование подхода Рока-уока для снижения уровня внутреннего брака;

- внедрение системы «канбан» для оптимизации системы снабжения на предприятии.

Было определено, что внедрение мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства позволит повысить выручку предприятия на 9463 тыс.руб., за счет чего производительность труда повысится на 1,12%.

Также было определено, за счет реализации предложенных мероприятий в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» ожидается получение экономического эффекта в размере 7986,7 тыс.руб. При этом экономическая эффективность мероприятий составит 6,41 руб.

Следовательно, предложенные мероприятия повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» можно считать экономически обоснованными и рекомендовать руководству предприятия для внедрения с целью повышения эффективности деятельности предприятия в современных экономических условиях.

Заключение

Бережливое производство – это инновационный подход к менеджменту и управлению качеством, который включает в себя оптимизацию производственных процессов, ориентированную на требования потребителя, улучшение качества продукции и сокращение издержек.

Главной задачей бережливого производства является проектирование и внедрение производственной линии, способной изготавливать разные виды продуктов ровно за то время, которое действительно необходимо для их выработки.

Применение концепции бережливого производства для преодоления кризисных ситуаций и повышения эффективности и результативности функционирования на длительную перспективу доказано практикой промышленных предприятий мира.

Для достижения целей внедрения бережливого производства с соблюдением обобщенных принципов предприятие может применять специфические методы и инструменты системы бережливого производства.

На основе выполненного анализа преимуществ в их применении и возможных недостатков, рисков, ограничений можно выбрать инструмент, который целесообразно использовать как элемент системы бережливого производства в условиях конкретного предприятия.

ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» является ведущим разработчиком и производителем комплекса технических средств систем газового пожаротушения.

Проведенный анализ основных организационно-экономические показатели деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» показал, что за анализируемый период наблюдается увеличение масштабов деятельности предприятия, повышение эффективности использования персонала и основных средств предприятия.

Проведенный анализ эффективности деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» показал, что ежегодно наблюдается рост объемов производства продукции. При этом важно отметить, что в 2018 году объемы реализации продукции сократились на 3,52%, что вызвало затоваривание складов предприятия, а в 2019 году объемы реализации продукции предприятия увеличились на 41,32%.

Было определено, что темпы роста плановых объемов производства продукции превышали темпы роста фактических объемов производства продукции. За счет этого уровень выполнения плана производства был ниже плана и имел тенденцию к снижению.

Проведенный анализ внутреннего брака предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» указывает на значительный рост объемов бракованной продукции, что негативно сказывается на деятельности предприятия и требует разработки мер по оптимизации деятельности предприятия.

Также было определено, что за анализируемый период наблюдается снижение эффективности использования рабочего времени работников ООО «НПО Пожарная автоматика сервис», что и способствовало снижению эффективности деятельности предприятия. Следовательно, резервом повышения эффективности деятельности предприятия ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» является сокращение невыходов по болезни и сокращение внутрисменных простоев на предприятии.

По результатам проведенного во второй главе анализа было определено, что основными причинами невыполнения плана производства в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» являются внутренний брак и простой производства. Было определено, что основными причинами этих проблем выступают отсутствие формализованных регламентов проведения операций и высокая длительность процесса переналадки оборудования и аварийных простоев.

Для решения этих проблем в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» было предложено внедрить на предприятии следующие инструменты бережливого производства:

- использование подхода Рока-уока для снижения уровня внутреннего брака;
- внедрение системы «канбан» для оптимизации системы снабжения на предприятии.

Было определено, что внедрение мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за счет внедрения инструментов бережливого производства позволит повысить выручку предприятия на 9463 тыс.руб., за счет чего производительность труда повысится на 1,12%.

Также было определено, за счет реализации предложенных мероприятий в ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» ожидается получение экономического эффекта в размере 7986,7 тыс.руб. При этом экономическая эффективность мероприятий составит 6,41 руб.

Следовательно, предложенные мероприятия повышению эффективности деятельности ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» можно считать экономически обоснованными и рекомендовать руководству предприятия для внедрения с целью повышения эффективности деятельности предприятия в современных экономических условиях.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Авдеенко, Н.О. Бережливое производство: учебное пособие / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: MarketDS, 2018. – 347 с.
2. Алиева, А.А. Повышение эффективности деятельности предприятия за счет внедрения инструментов бережливого производства / А.А. Алиева // Экономика и социум. – 2019. – № 2 (57). – С. 145-151.
3. Великотская, К.Г. Исследование опыта применения бережливого производства в России / К.Г. Великотская, Г.М. Чукалина // Экономика и социум. – 2017. – № 11 (42). – С. 65-71.
4. Вумек, Дж. П. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. П. Вумек. – М.: Альпина Паблишерз, 2016. – 345 с.
5. Вялов, А.В. Бережливое производство: учебное пособие / А.В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре, 2018. – 100 с.
6. Гараев, А.И. Эффективность внедрения инструментов бережливого производства на предприятии / А.И. Гараев, Н.В. Романова // Экономика и социум. – № 4 (48). – С. 126-33.
7. Голубенко, О.А. Внедрение системы «бережливое производство» в организации / О.А. Голубенко // Экономика и социум. – 2018. – № 5-3 (24). – С. 294-298.
8. Давыдова, Н.С. Бережливое производство на предприятиях машиностроения: теория и практика внедрения / Н.С. Давыдова. – М.: Академия естествознания, 2018. – 111 с.
9. Кирсанова, Н.Ю. Возникновение и развитие концепции бережливого производства / Н.Ю. Кирсанова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 6. – С. 91-97.
10. Костюнина, Д.С. Бережливое производство как инструмент повышения эффективности деятельности предприятия / Д.С. Костюнина // Экономика и социум. – 2017. – № 2-5 (15). – С. 795-801.

11. Манн, Д. Бережливое управление бережливым производством / Д. Манн; пер. с англ. А.Н. Стерляжникова. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2017. – 208 с.
12. Саввиди, С.М. Сущность концепции «бережливого производства» и основные виды потерь / С.М. Саввиди, Е.А. Яндовский // Экономика и социум. – 2018. – № 6 (49). – С. 103-117.
13. Сыроежко, А.П. Основные шаги внедрения бережливого производства / А.П. Сыроежко // Экономика и социум. – 2017. – № 11 (42). – С. 103-111.
14. Тишкина, Т.В. Применение инструментов бережливого производства как фактор развития производственной системы предприятия / Т.В. Тишкина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 2-2. – С. 341-346.
15. Фейгенсон, Н.Б. Бережливое производство и системы менеджмента качества / Н.Б. Фейгенсон, И.С. Мацкевич, М.С. Липецкая. – Фонд «Центр стратегических разработок «Севро-Запад». – СПб, 2018. – 171 с.
16. Цапков, А.Н. У истоков научной организации труда и бережливого производства / А.Н. Цапков, Т.С. Дяченко, Л.Н. Грибина, В.В. Шкарин, С.В. Симаков, В.В. Ивашева // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2018. – № 3 (59). – С. 3-8.
17. Шеховцова, А.В., Лелявина Т.А. Бережливое производство как инструмент повышения экономической безопасности предприятия / А.В. Шеховцова, Т.А. Лелявина // Петербургский экономический журнал. – 2019. – № 4 (28). – С. 151-163.
18. Шишкина, П.С. Повышение эффективности деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства / П.С. Шишкина // Экономика и социум. – 2017. – № 5-2 (18). – С. 322-326.
19. Naugolnov, I. A. Lean manufacturing as a systematic and comprehensive approach to enterprise management / I. A. Naugolnov // Management of the metropolis. № 5 (41). 2014. P. 130-134.

20. Principles of lean production system / I. A. Ugolnova // Economics, Finance and management: trends and prospects of development / Collection of scientific papers on the results of the international scientific-practical conference. Volgograd, 2014. 213с. P. 32-33.

21. Rodionova, V. organization of production and enterprise management [Text]: studies. for higher educational institutions / V. B. Rodionov, O. G. Turovets, V. N. Priests; under the editorship of O. G. Turovets. M.: Infra-M, 2015. - 544 p.

22. Samoilovich, V. G., telushkina E. K. enterprise Economics: textbook / V. G. Samoilovich, E. K. Telushkin. - Moscow: Academy, 2015. - 224 p.

23. Slesarev, E. N., Gorshkov V. A. Quality of education and principles of ISO 9000 // Young scientist. - 2015. - №12.1. - P. 77-80.

Приложение А

Бухгалтерский баланс ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» на 31 декабря 2019 год

Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2019 г.

Организация ООО «НПО Пожарная автоматика сервис»
 Идентификационный номер налогоплательщика _____
 Вид экономической деятельности Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха
 Организационно-правовая форма / форма собственности Общество с ограниченной ответственностью Частная

Единица измерения: в тыс. рублей

Местонахождение (адрес)

109544, г. Москва, ул. Вековая, д. 21, стр. 1, пом. №314

	Коды		
Форма по ОКУД	0710001		
Дата (число, месяц, год)	31	12	2019
по ОКПО	40168287		
ИНН	7709026932		
по ОКВЭД	43.22		
	12300	16	
по ОКОПФ / ОКФС			
по ОКЕИ	384		

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2019 г.	На 31 декабря 2018 г.	На 31 декабря 2017 г.
	АКТИВ				
	I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
	Нематериальные активы	1110	438	665	893
	Результаты исследований и разработок	1120			
	Нематериальные поисковые активы	1130			
	Материальные поисковые активы	1140			
	Основные средства	1150	14431	15644	20653
	Доходные вложения в материальные ценности	1160	5426	5874	6354
	Финансовые вложения	1170			
	Отложенные налоговые активы	1180	455	450	414
	Прочие внеоборотные активы	1190			
	Итого по разделу I	1100	20750	22633	28314
	II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
	Запасы	1210	256822	244935	150078
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	4	1	734

Продолжение Приложения А

	Дебиторская задолженность	1230	59138	46167	18887
	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	280	308	364
	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	228357	120229	57916
	Прочие оборотные активы	1260	1445	2195	1057
	в том числе:				
	Итого по разделу II	1200	546046	413835	229036
	БАЛАНС	1600	566796	436468	257350

Пояснение	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2019 г.	На 31 декабря 2018 г.	На 31 декабря 2017 г.
	ПАССИВ				
	III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	100	100	100
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320			
	Переоценка внеоборотных активов	1340			
	Добавочный капитал (без переоценки)	1350			
	Резервный капитал	1360	15	15	15
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	67107	68402	35135
	Итого по разделу III	1300	67222	68517	35250
	IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
	Заемные средства	1410			
	Отложенные налоговые обязательства	1420	11687	10044	7311
	Оценочные обязательства	1430			
	Прочие обязательства	1450		3	5
	Итого по разделу IV	1400	11687	10044	7316
	V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
	Заемные средства	1510			
	Кредиторская задолженность	1520	438225	334087	174355
	Доходы будущих периодов	1530			
	Оценочные обязательства	1540	49662	23817	40429
	Прочие обязательства	1550			
	Итого по разделу V	1500	487887	357904	214784
	БАЛАНС	1700	566796	436468	257350

Руководитель _____
(подпись)

**Пустынников
Сергей
Сергеевич**

(расшифровка подписи)

Приложение Б

Отчет о финансовых результатах ООО «НПО Пожарная автоматика сервис» за 2018 год

Отчет о финансовых результатах за Январь - Декабрь 2018г.

Организация ООО «НПО Пожарная автоматика сервис»

Идентификационный номер налогоплательщика
Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха

Вид экономической деятельности воздуха

Организационно-правовая форма / форма собственности
Общество с ограниченной ответственностью / Частная собственность

Коды		
0710002		
31	12	20 18
Дата (число, месяц, год)		
по ОКПО		
40168287		
ИНН		
7709026932		
по ОКВЭД		
43.22		
по ОКОПФ / ОКФС		12300 16
по ОКЕИ		384

Единица измерения: в тыс. рублей

Пояснения	Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2018г.	За Январь - Декабрь 2017г.
	Выручка	2110	598 268	620 125
6	Себестоимость продаж	2120	351 215	448 726
	Валовая прибыль (убыток)	2100	247 053	171 399
	Коммерческие расходы	2210		
6	Управленческие расходы	2220		
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	247 053	171 399
	Доходы от участия в других организациях	2310		
	Проценты к получению	2320	5 151	8 387
	Проценты к уплате	2330		
	Прочие доходы	2340	2 423	2 535
	Прочие расходы	2350	5 766	14 656
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	248 861	167 665
	Текущий налог на прибыль	2410	47 718	31 772
	в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	592	1 517
	Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	-2 682	-3 289
	Изменение отложенных налоговых активов	2450	36	11
	Прочее	2460		
	Чистая прибыль (убыток)	2400	198 497	132 615

