МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ)

ул. 1-я Тверская-Ямская, д. 1,3, Москва,
ГСП-3, А-47, 125993
Тел. (495) 870-86-39, Факс (495) 870-70-06
E-mail: mineconom@economy.gov.ru
http://www.economy.gov.ru
ОКПО 00083204, ОГРН 1027700575385,
ИНН/КПП 7710349494/771001001

09.06.2018 № Д05и-636

На №_____от_____

Высшим органам исполнительной власти субъектов
Российской Федерации

(по списку)

О реализации образовательной программы по повышению производительности труда субъектами малого и среднего предпринимательства

Департамент развития малого и среднего предпринимательства и конкуренции (далее – Департамент) информирует о том, что в рамках реализации Перечня первоочередных мер по расширению государственной поддержки предприятиям – участникам региональных программ повышения производительности труда и поддержки занятости, утвержденного Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации А.В. Дворковичем 12 декабря 2017 г. № 9203п-П6, Минэкономразвития России совместно с акционерным обществом «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» (далее – АО «Корпорация «МСП») реализуется комплекс мер, направленных на повышение производительности труда субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – МСП).

В рамках подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства» государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 316 предусмотрена реализация мероприятий по созданию и (или) развитию инфраструктуры поддержки субъектов МСП.

При реализации указанных мероприятий в 2018 году средства субсидии могут направляться на организацию проведения обучающих мероприятий, направленных на повышение квалификации сотрудников субъектов МСП по вопросам осуществления предпринимательской деятельности, в том числе по вопросам начала осуществления предпринимательской деятельности, расширения производства, повышения производительности труда субъектами МСП, охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности, регистрации прав на результаты интеллектуальной деятельности, ведения бухгалтерского и налогового учета, управления персоналом, освоения новых рынков сбыта, в том числе по программам, разработанным АО «Корпорация «МСП».

В настоящее время АО «Корпорация «МСП» совместно с российскими общественными организациями и высшими учебными заведениями, осуществляющими деятельность в области поддержки предпринимательства, разработаны две обучающие программы – «Азбука предпринимателя» и «Школа предпринимательства».

В 2018 году указанные программы дополнены обучающей программой АО «Корпорация «МСП», направленной на повышение производительности труда субъектами МСП, направленных, в том числе, на содействие в технологическом развитии, трансфере технологий, тиражировании лучших практик по организации производственных процессов и труда.

В связи с изложенным, просим обеспечить реализацию программ обучения АО «Корпорация «МСП» по повышению производительности труда субъектами МСП на базе организаций инфраструктуры поддержки субъектов МСП и проинформировать субъектов МСП о возможности прохождения обучения по указанной программе, а также направить в адрес Департамента результаты проведенной работы в срок до 1 декабря 2018 года.

Приложение: на 113 л. в 1 экз.

Директор
Департамента развития малого
и среднего предпринимательства
и конкуренции М.В. Паршин

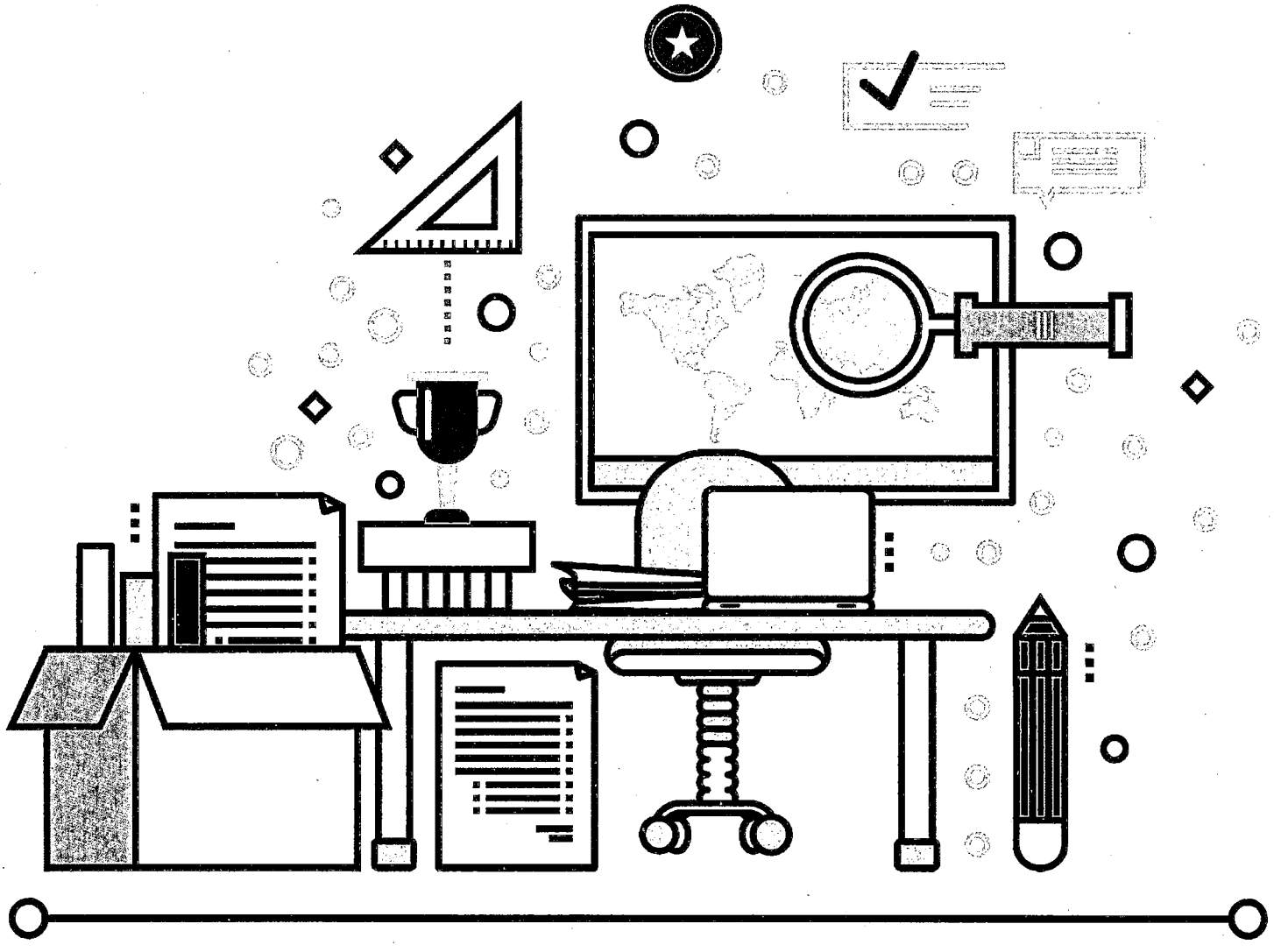
Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Министерства экономического развития

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00E1036E1B07E0DD80E811660A02D34887
Владелец: Паршин Максим Викторович
Действителен: с 05.02.2018 до 05.02.2019

Н.Э. Нагиева
8 (495) 650 87 00 * 0597
Департамент развития малого и среднего предпринимательства и конкуренции

ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ АО «КОРПОРАЦИЯ «МСП»



МОДУЛЬ

«ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СУБЪЕКТАМИ МСП/ БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

АО «КОРПОРАЦИЯ «МСП»

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СУБЪЕКТАМИ МСП БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ

МОСКВА
2018

УДК 338.22 (075.8)
ББК 65.05
П42

П42 Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство / АО «Корпорация «МСП» – М.: АО «Корпорация «МСП», 2018. – 136 с.

Программы тренингов для субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – МСП) разработаны АО «Корпорация «МСП» с целью внедрения единой системы обучения субъектов МСП и требований к методологии их проведения с учетом потребностей и приоритетов предпринимателей.

Особенностью программ является получение слушателями практических инструментов для создания и развития бизнеса.

Любое копирование материалов, а также размещение ссылок на них в коммерческих целях и без согласия АО «Корпорация «МСП» запрещены.

УДК 338.22 (075.8)
ББК 65.05

© АО «Корпорация «МСП», 2018

О МОДУЛЕ «ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СУБЪЕКТАМИ МСП. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Модуль «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство» разработан АО «Корпорация «МСП» в качестве составной части комплекта модулей для проведения тренингов по программам «Азбука предпринимателя» и «Школа предпринимательства».

Комплект модулей – это комплект специальных модулей по наиболее актуальным для предпринимателей темам.

Модуль «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство» разработан АО «Корпорация «МСП» для начинающих и действующих предпринимателей с целью обучения навыкам, необходимым для повышения производительности труда и операционной эффективности бизнеса. Основной принцип бережливого производства – делать больше, расходуя при этом меньше (человеческих усилий, оборудования, производственных площадей) и выпуская качественную продукцию, которую хочет потребитель.

Данный модуль поможет участникам тренинга:

- ☑ оценить уровень текущей производительности труда своей фирмы;
- ☑ выявить резервы повышения производительности труда;
- ☑ понять суть концепции бережливого производства и обдумать применимость ее принципов в условиях собственного бизнеса;
- ☑ составить рабочий план реализации мероприятий, направленных на повышение производительности труда с применением инструментов бережливого производства.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Основные понятия ____ 5

Раздел 2. Общая информация о повышении производительности труда субъектами МСП на основе инструментов бережливого производства ____ 7

Раздел 3. Алгоритм взаимодействия с организациями, осуществляющими консультационную деятельность по вопросам бережливого производства и повышения производительности труда субъектов МСП ____ 12

Раздел 4. Подготовительная работа по проведению тренинга ____ 14

Раздел 5. Проведение тренинга ____ 23

Раздел 6. План тренинга ____ 25

Раздел 7. Мониторинг, оценка и отчетность ____ 29

Раздел 8. Учебно-наглядное пособие ____ 35

Заключение ____ 39

Список литературы ____ 40

РАЗДЕЛ 1

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТНИЯ

5С – концепция установления и поддержания порядка и чистоты на рабочем месте.

JIT (точно вовремя) – система производства, при которой производятся и доставляются только те изделия, которые нужны, точно в нужное время и точно в нужном количестве.

SMED (быстрая переналадка) – процесс переналадки производственного оборудования для перехода от производства одного вида детали к другому за максимально короткое время.

Бережливое производство – это система организации и управления разработкой продукции, операциями, взаимоотношениями с поставщиками и клиентами, при которой продукция изготавливается в точном соответствии с запросами потребителей и с меньшим числом дефектов по сравнению с продукцией, сделанной по технологии массового производства. При этом сокращаются затраты труда, пространства, капитала и времени (См. ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь», ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»).

Всеобщее обслуживание производства (Total Productive Maintenance – TPM) – инструмент снижения потерь, связанных с использованием оборудования и простоев из-за его поломок, непрофессионального обслуживания.

Канбан (бирка) – средство информирования, с помощью которого дается указание на производство или передачу изделий.

Картирование – инструмент визуализации и анализа материального и информационного потоков в процессе создания ценности от поставщика до заказчика.

Потери – любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности.

Поток создания ценности – этапы создания продукта: от разработки концепции и до запуска в производство и от принятия заказа до доставки.

Производительность труда – показатель, характеризующий результативность работы. Это динамичная характеристика эффективности производства, зависящая от множества факторов: особенностей производимой продукции, специфики оборудования и сырья, возможностей применяемых технологий, квалификации работников и др. Повышение производительности является условием создания и развития конкурентных преимуществ субъектов МСП.

Совершенствование – непрерывное, постоянное улучшение деятельности с целью увеличения ценности и уменьшения потерь.

Сотовая (ячеистая) планировка производства – организация рабочих мест в виде отдельных ячеек для повышения продуктивности работы и выполнения задач.

Стандартизированная работа – точное документирование действий для каждого оператора, участвующего в процессе производства.

Ценность – субъективное ощущение потребителя от того, что нужная ему продукция (услуга) доставлена (оказана) в нужное время и в нужном месте.

РАЗДЕЛ 2

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

О ПОВЫШЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СУБЪЕКТАМИ МСП НА ОСНОВЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Управленческий подход бережливого производства выступает одним из главных резервов повышения производительности труда, т.к. позволяет оптимизировать внутренние факторы организации и существенно сократить затраты, связанные с трудом, капиталом, пространством и временем.

Для малого или среднего бизнеса концепция бережливого производства решает ряд важнейших стратегических и тактических задач:

- ☑ Обеспечение роста бизнеса посредством делегирования ответственности и высвобождения собственника или главного менеджера от текущих проблем.
- ☑ Снижение зависимости от ключевых специалистов и развитие быстрого процесса обучения.
- ☑ Изменение отношения к конкуренции через больший фокус на потребителе, когда большее внимание уделяется запросам клиентов, а не сравнению своего предложения с другими представленными на рынке.
- ☑ Использование внутреннего потенциала за счет вовлечения каждого сотрудника в процесс решения проблем.

С целью освоения задач, связанных с внедрением бережливого производства, с участниками тренинга необходимо рассмотреть ряд упражнений.

Далее по тексту представлены рекомендации по методике выполнения упражнений, которые встретятся Вам в учебном пособии.

Окажите помощь и поддержку участникам тренинга в освоении материала.

Упражнение к теме 1 «Основы и принципы бережливого производства»

Опишите участникам тренинга конкретную ситуацию, с которой столкнулось руководство компании «Трансдоставка».

Предложите участникам тренинга разделиться на малые группы и обсудить следующие вопросы:

☑ В чем вы видите основную сложность практического внедрения концепции бережливого производства?

☑ Какие еще мероприятия можно посоветовать для компании «Трансдоставка»?

☑ Как бы Вы преодолели сопротивление персонала нововведениям? Подготовьте аргументированные комментарии для представления в группе.

По итогам группового обсуждения участники должны подготовить аргументированные комментарии для представления в группе.

Упражнение к теме 2 «7 видов потерь в бизнес-процессах»

Познакомьте участников тренинга с информацией о результатах анализа потерь в компании «Трансдоставка». Участникам рекомендуется разделиться на малые группы и ответить на следующие вопросы:

☑ Как можно снизить потери в компании «Трансдоставка»?

☑ Предложите варианты решения.

Предложите участникам тренинга сделать экспресс-анализ потерь, которые на их взгляд наиболее типичны для их компании или сферы деятельности.

Попросите участников тренинга предложить способы их минимизации/устранения и внести результаты обсуждения в таблицу:

Потери в бизнес-процессах	Способы минимизации/устранения
Неравномерная загрузка оборудования, простои	Провести анализ эффективности способа производства; Фотографии рабочего дня; Пересмотреть нормы загрузки оборудования.
Лишние запасы расходных материалов	Проверить нормы использования расходных материалов; Провести анализ частоты и объемов закупки материалов.

Упражнение к теме 3 «Система 5С»

Предложите участникам тренинга ознакомится с результатом внедрения Системы 5С в компании «Трансдоставка», прочитать описание опыта внедрения системы 5С.

Предложите участникам тренинга спрогнозировать возможные проблемы/ошибки, с которыми они могут столкнуться в своей компании или сфере деятельности при внедрении системы 5С в организации.

Предложите участникам в формате групповой дискуссии обсудить возможные способы их преодоления. Результаты обсуждения нужно занести в таблицу:

Проблемы, связанные с применением 5С в моей фирме	**Подходы/способы решения проблем, связанных с применением 5С в моей фирме**
Сложности с поддержанием порядка и чистоты на рабочем месте	Выявить особенности производственного процесса; Обсудить особенности с сотрудниками; Показать личный пример

Кейс-стади к теме 4 «Картирование потока создания ценности»

Предложите участникам тренинга провести диагностику и построить карту потока создания ценности для компании «Трансдоставка» или для собственной компании. Применив полученные знания для повышения производительности и сокращения затрат, предложите участникам построить карту потока создания ценности будущего состояния. Полученные результаты обсудите в малых группах.

Упражнение к теме 5 «Стандартизированная работа»

Познакомьте участников тренинга с управленческими решениями, предпринятыми руководством компании «Трансдоставка». Используя пример данной конкретной ситуации, предложите участникам тренинга провести краткий анализ проблем, существующих в их компании. Участникам рекомендуется объединиться в малые группы и ответить на следующие вопросы.

- ☑ Проведите краткий анализ существующих проблем на вашем предприятии.
- ☑ Какие из них могут быть решены при помощи стандартизации?
- ☑ Создайте карту стандартной операции.

Предложите участникам в формате групповой дискуссии обсудить полученные результаты.

Упражнение к теме 6 «Сотовая планировка производства»

Предложите участникам тренинга описать существующий производственный поток в их компании. Предложите подготовить схему организации потока с помощью сотовой планировки.

Предложите участникам в формате групповой дискуссии обсудить полученные результаты.

Упражнение к теме 7 «Система TPM»

Начните упражнение с объяснения участникам тренинга необходимости внедрения системы TPM. Поясните, что начать внедрение TPM можно прямо сейчас, не дожидаясь создания рабочих групп и первых результатов их деятельности. Один из основных принципов TPM – грязное оборудование не может быть исправным! Грязь способствует повышенному износу, ухудшению условий труда. Помимо этого, она скрывает дефекты, которые сразу можно обнаружить на чистом оборудовании. Начните с малого – наведите порядок на рабочих местах и поддерживайте его постоянно! Это небольшой, но очень важный шаг на пути к исправному оборудованию.

Опишите проблемы, с которыми столкнулось руководство компании «Трансдоставка». Предложите участникам тренинга обдумать причины загрязнений на их рабочем месте или в их компании.

Запишите основные причины в соответствии с признаками в следующую таблицу:

Следствия/необходимость производственного процесса	**Следствия личностных/ индивидуальных качеств работника**
Металлическая стружка	Беспорядок на рабочем столе
Низкий уровень автоматизации учета	Утеря учетных документов

Предложите участникам тренинга проанализировать полученные результаты и обсудить их в малых группах.

Упражнения к теме 8 «С чего начать? Типовой план-график реализации проекта по повышению производительности труда»

Предложите участникам тренинга выполнить следующие задания:

Задание 1.

☑ Создайте стратегический фокус своего бизнеса, сформулировав миссию, стратегическую цель и основной тактический девиз.

☑ Запишите формулировки в таблицу. Обсудите с другими участниками группы.

Миссия моего бизнеса	Мы делаем покупки самыми быстрым, самым легким и самым приятным способом, развивая культуру торговли в нашем городе
Стратегическая цель	Всегда входить в тройку лидеров нашего рыночного сегмента
Тактический ход	Производить качественную продукцию, осуществлять быструю доставку

Задание 2.

Назовите одну или две главные проблемы в вашей конкретной работе или деятельности всего бизнеса, которые не удается устранить – так называемые, нерешаемые проблемы. Это может быть задержка отгрузок со склада, долгий документооборот, частые поломки оборудования, нарушение сроков выполнения заказов.

☑ Вам очевидны причины?

☑ Как пытались эти проблемы решить?

☑ Сделайте краткие заметки и обсудите с другими участниками группы.

Задание 3.

☑ Начните создание плана по внедрению концепции бережливого производства

☑ Запишите основные необходимые действия этапов подготовки и экспресс-диагностики.

После выполнения упражнений расскажите участникам тренинга, каких результатов достигло руководство компании «Трансдоставка», внедряя принципы бережливого производства.

РАЗДЕЛ 3

АЛГОРИТМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

С ОРГАНИЗАЦИЯМИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМИ КОНСУЛЬТАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ВОПРОСАМ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СУБЪЕКТОВ МСП

В целях продуктивного и наиболее информативного проведения тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство» рекомендуется привлечение сотрудников компаний и агентств, осуществляющих консультационную поддержку при реализации проектов и мероприятий по внедрению систем и принципов бережливого производства в предпринимательских структурах.

Ваша задача в рамках подготовки к тренингу «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство» определить потребность участников Ваших тренингов в услугах по консультационному сопровождению мероприятий и проектов по внедрению инструментов бережливого производства.

Привлечение профильных сотрудников консалтинговых компаний, сотрудников органов сертификации по направлению бережливого производства даст возможность участникам в течение тренинга получить ответы на все интересующие их вопросы непосредственно от специалистов, работающих в данной сфере.

Для вашего удобства ниже представлен Алгоритм взаимодействия с компаниями и агентствами, осуществляющими консультационную поддержку при реализации проектов и мероприятий по внедрению систем и принципов бережливого производства в предпринимательских структурах (см. рисунок ниже).

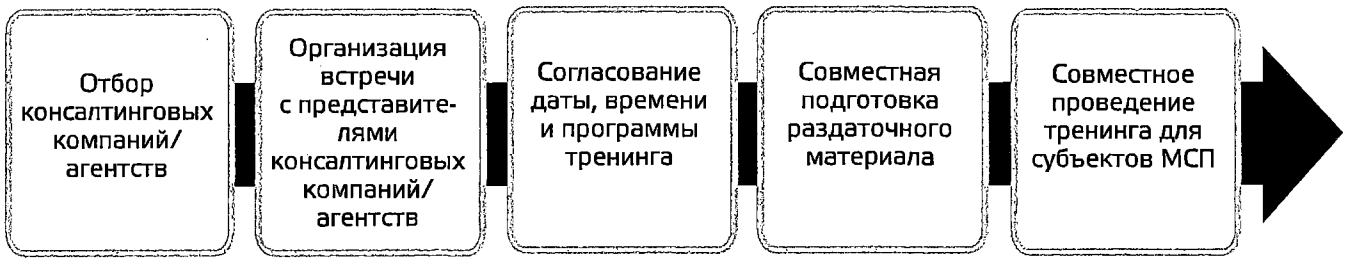


Рис. 1 Алгоритм взаимодействия с компаниями и агентствами, осуществляющими консультационную поддержку при реализации проектов и мероприятий по внедрению систем и принципов бережливого производства

Шаг 1. Отбор компаний/ агентств

Сформируйте перечень действующих в вашем регионе компаний/ агентств, осуществляющих консультационную поддержку при реализации проектов и мероприятий по внедрению систем и принципов бережливого производства.

Шаг 2. Организация встречи с представителями компаний/ агентств, осуществляющих консультационную поддержку при реализации проектов и мероприятий по внедрению систем и принципов бережливого производства

Договоритесь о встрече, сформулируйте тему встречи и проведите переговоры о предстоящем сотрудничестве.

На встрече Вам необходимо рассказать о целях программ обучения и тренинге «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство», и прийти к соглашению с будущими партнерами о совместном проведении тренинга для субъектов МСП.

Шаг 3. Согласование даты, времени и программы тренинга

В период проведения тренингов по программам «Азбука предпринимателя» и «Школа предпринимательства» Вы получали заявки на прохождение тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство», где ваши участники определили удобный для них период и график участия на тренинге. Использовав данную информацию, согласуйте с партнерами программу тренинга, определив дату и площадку для его проведения.

Шаг 4. Совместная подготовка учебно-наглядного пособия (раздаточного материала)

Наверняка у Ваших партнеров есть готовые информационные материалы, которые он сможет Вам предоставить для проведения тренинга, где описаны основные аспекты повышения производительности труда субъектами МСП и бережливого производства. Используйте предоставленные партнером материалы (буклеты, листовки и т.д.), а также представленное в приложении к настоящему модулю учебно-наглядное пособие в целях подготовки к тренингу.

Шаг 5. Совместное проведение тренинга для субъектов МСП

После формирования окончательно списка участников, подготовки учебно-наглядного пособия (в т.ч. подготовленного партнёром раздаточного материала), заблаговременного получения контактов сотрудника партнера, который будет направлен на тренинг в качестве стороннего эксперта, и обсуждения всех деталей программы тренинга, можно проводить тренинг. Методология проведения тренинга и план тренинга представлены ниже.

РАЗДЕЛ 4

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТРЕНИНГА

Форма о проведении тренинга

В период проведения тренингов по программам «Азбука предпринимателя» и «Школа предпринимательства» Вы получали заявки на прохождение тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство».

Но это не значит, что участниками тренинга не могут быть другие субъекты МСП, не принявшие участие на тренингах по программам «Азбука предпринимателя» и «Школа предпринимательства».

Если Вы запланировали проведение тренинга по данной тематике и провели определенную работу по информированию потенциальных слушателей, Вы также можете организовать проведение тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство».

Продвижение тренинга

Одной из важных процедур подготовительной работы по проведению тренинга является продвижение самого мероприятия.

Потенциальных участников тренинга нужно мотивировать к принятию участия в тренингах по программам обучения АО «Корпорация «МСП».

Выступая в качестве тренера, Вы лучшим образом можете определить наиболее эффективные методы для привлечения потенциальных и начинающих предпринимателей к обучению по программам «Азбука предпринимателя», «Школа предпринимательства» и/или по модулю «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство».

Потенциальными участниками тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство» могут стать те, у кого есть желание начать свое дело или те, кто имеет собственный бизнес и хочет получить информацию об инструментах повышения производительности труда субъектами МСП и принципах бережливого производства.

Привлечение участников к обучению

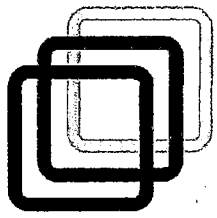
Для набора участников тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство» необходимо использовать все возможные информационные каналы. Желательно размещать объявление о проведении тренинга (Таблица 1) и форму заявки на участие в тренинге (Таблица 2) за 2–3 недели до даты его проведения.

Для привлечения участников можно использовать следующие информационные каналы и инструменты:

- ☑ размещение объявления на сайте организации, образующей инфраструктуру консультационной поддержки субъектов МСП;
- ☑ объявление информации о проведении тренинга на мероприятиях, проводимых организацией, образующей инфраструктуру консультационной поддержки субъектов МСП;
- ☑ размещение анонса о проведении тренинга на доске объявлений организации, образующей инфраструктуру консультационной поддержки субъектов МСП;
- ☑ размещение объявления о проведении тренинга в многофункциональных центрах;
- ☑ размещение объявления о проведении тренинга на сайтах партнерских организаций;
- ☑ обеспечение работы горячей телефонной линии;
- ☑ проведение презентаций программ тренингов для субъектов МСП «Азбука предпринимателя» и «Школа предпринимательства» на площадках общественных организаций и учебных заведений;
- ☑ участие в выставках и конференциях с целью популяризации программ тренингов для субъектов МСП «Азбука предпринимателя» и «Школа предпринимательства»;
- ☑ пройти самостоятельное обучение и ознакомиться с материалами субъекты МСП могут также на официальном сайте АО «Корпорация «МСП».

В целях оптимизации вашей работы, рекомендуется использование различных инструментов и форм, которые помогут Вам при реализации программ обучения АО «Корпорация «МСП».

Ниже представлена форма объявления о проведении тренинга (Таблица 1), которую Вы сможете использовать при продвижении тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство».



Бизнес-навигатор МСП

В объявлении важно отметить необходимость регистрации на Портале Бизнес-навигатора МСП (https://smbn.ru), место, время проведения тренинга и контактную информацию для обращения потенциальных участников.

Таблица 1

Форма объявления о проведении тренинга

Организация «_____» приглашает Вас принять участие на тренинге «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство», который состоится «_____» _____ 20____ г. с «_____._____ по ____._____ »

Тренинг «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство» подготовлен для потенциальных и действующих предпринимателей, которые хотят повысить производительность труда и операционную эффективность бизнеса.

Особенностью тренинга является получение слушателями практического инструментария по внедрению системного подхода к оптимизации производственного процесса за счет снижения издержек и потерь.

Предприниматель, прошедший тренинг, сможет:

☑ Оценить уровень текущей производительности труда своей фирмы;

☑ Выявить резервы повышения производительности труда;

☑ Понять суть концепции бережливого производства и обдумать применимость ее принципов в условиях собственного бизнеса;

☑ Составить рабочий план реализации мероприятий, направленных на повышение производительности труда с применением инструментария бережливого производства.

Для участия в тренинге необходимо **до «_____» _____ 20____ г.** направить заполненную форму заявки на электронный адрес: _____ или обратиться по телефону: _____.

Также до начала обучения рекомендуем зарегистрироваться на Портале Бизнес-навигатора МСП (https://smbn.ru).

Контактное лицо: _____.

Место проведения тренинга: _____.

Форма заявки на участие в тренинге, программа тренинга и схема проезда размещены на сайте _____ (название сайта организации).

Заявка на участие в тренинге

После размещения объявления о проведении тренинга, Вы будете получать заявки на участие в тренинге (размещенные заранее в форме, представленной в Таблице 2) от потенциальных участников.

На основе форм заявки на участие в тренинге, сформируйте список потенциальных участников тренинга (Таблица 3).

Таблица 2

Заявка на участие в тренинге

«Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство»

Ф.И.О.	
Статус	☐ потенциальный предприниматель ☐ начинающий предприниматель ☐ действующий предприниматель ☐ другое
Наименование организации/ИП (в случае наличия)	
ИНН организации/ИП	
Сфера деятельности	
Как Вы узнали о программах обучения?	☐ сайт ☐ объявление ☐ коллеги ☐ другое (укажите):
Какое время предпочтительней для участия в тренинге?	☐ 09.00 – 12.00 ☐ 12.00 – 16.00 ☐ 16.00 – 18.00 ☐ другое (укажите):
Какой график прохождения обучения Вам удобен?	☐ ежедневно ☐ 2–3 дня в неделю ☐ 1 день в неделю ☐ другое (укажите):
Какие дополнительные тренинги Вы хотели бы посетить в будущем?	
Укажите пожалуйста свой возраст	☐ 18 – 30 лет ☐ от 31 до 50 лет ☐ от 51 года и старше ☐ другое (укажите):
Контактные данные для связи: Телефон Адрес электронной почты	
Подпись	**Дата**

Таблица 3

Список участников тренинга

«Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство»

Дата проведения: _____

Место проведения: _____

Тренер: _____

Организация: _____

№ п/п	Ф.И.О.	Название организации/ИП	ИНН	Электронная почта	Телефон	Регистрация на Портале Бизнес-навигатора МСП

Подпись тренера: _____

Определение места проведения тренингов

Выбор хорошего места для проведения обучения привлечет предпринимателей и придаст обучению большую эффективность. Подумайте:

☑ о местоположении:
место проведения каждого тренинга должно быть территориально удобным для отобранного контингента участников, чтобы обеспечить полную посещаемость;

☑ о размере учебной аудитории для проведения обучения:
место проведения тренинга должно иметь достаточную площадь для работы учебных групп. Для 15 участников рекомендуется комната размером 6 м х 8 м (50–60 кв.м.);

☑ о подготовке учебной аудитории:
для эффективного обучения следует подготовить необходимое оборудование, наглядные пособия и обеспечить удобства для его участников. Эффективное обучение требует сосредоточенности.

Для создания соответствующих условий желательно, чтобы в учебной аудитории было:

☑ хорошее освещение;

☑ хорошая вентиляция;

☑ низкий уровень шума;

☑ отсутствие внешних помех во время учебных занятий.

Для проведения тренингов необходимо использовать:

☑ экран;

☑ проектор;

☑ ноутбук;

☑ флип-чарт;

☑ учебно-наглядное пособие (в т.ч. подготовленный партнером раздаточный материал).

Отбор участников для прохождения обучения

При формировании группы рекомендуется ограничить количество участников тренинга до 20 человек. Большое количество участников уменьшит возможность индивидуального участия в дискуссиях и сведет к минимуму

эффективность обучения. Формируйте группу участников из числа тех людей, которые выразили ранее свою заинтересованность в участии в тренинге и подали заявку на участие в период проведения других Ваших тренингов или после того, как прочли объявление о проведении тренинга.

Определите продолжительность работы тренинга

При определении срока проведения тренинга учтите факторы, указанные участниками в период заполнения заявок на участие: какое время им удобно, сколько часов они готовы потратить на участие в тренинге, в какой день недели им удобно посещать тренинги.

Разработка планов проведения сессий

Вы можете найти рекомендуемый план проведения тренинга в на стр. 25 настоящего модуля. Планы проведения занятий подготовлены в виде учебного материала и подлежат использованию вместе с учебно-наглядным пособием (в т.ч. подготовленным партнером раздаточным материалом).

При проведении тренингов используйте инструменты методики интерактивного обучения, представленные в учебно-методическом пособии для тренера по проведению тренинга.

Однако, перед использованием планов проведения сессий в обстановке реальной учебной ситуации, Вы можете адаптировать и изменить их применительно к вашему стилю обучения. Возможно, Вам понадобится перестроить порядок проведения занятий, и, если Вы сделаете это, то руководствуйтесь указаниями, приведенными ниже, чтобы определить оптимальную продолжительность проведения занятий:

- ☑ сжатые по продолжительности занятия заставят Вас ускорить темп обучения;
- ☑ потребуется время в начале каждого нового занятия для наращивания требуемого темпа;
- ☑ длительные по своей продолжительности (более 90 мин.) занятия имеют тенденцию утомлять и снижать активность умственной деятельности;
- ☑ занятия становятся менее утомительными, если включить небольшой 5-минутный перерыв.

Уведомление участников тренинга

Важно помнить, что необходимо уведомить отобранных предпринимателей, предоставив программу тренинга (Таблица 5) заблаговременно до его начала (1–2 недели), чтобы они могли спланировать свой график и подготовиться к участию в тренинге.

Подготовьте учебный материал и оборудование

Пакет учебных материалов должен состоять из:

- ☑ учебно-наглядного пособия (раздаточного материала), приложенного к настоящему модулю и представленного вашим партнером: убедитесь в том, что он в достаточном количестве;
- ☑ подготовленного демонстрационного материала для показа на экране (презентация);
- ☑ видеофильмов (если у Вас есть намерение показать их во время занятия);
- ☑ канцтоваров, таких как блокноты, карандаши/ручки, стирательные резинки, точилки для карандашей, папки/твердые папки, дырокол, т.п.

В дополнение к вышеперечисленному, удостоверьтесь в наличии следующих форм в необходимом количестве:

- ☑ уже заполненные потенциальными предпринимателями формы с анкетными данными;
- ☑ формы оценки завершения работы тренинга, заполняемые по его завершению.

К дополнительному оборудованию можно отнести следующее:

- ☑ флип-чарт и маркеры, предпочтительно разных цветов;
- ☑ проектор, экран;
- ☑ ноутбук.

Организация встречи до начала работы тренинга

За 1–2 недели до начала работы тренинга организуйте встречу с сотрудниками партнера, которые примут участие в работе тренинга, и обсудите организационные вопросы, включая распределение тем и практических занятий.

Убедитесь в том, что все привлеченные преподаватели полностью проинформированы о следующем:

- ☑ о профиле работы каждого участника, отобранного для работы на тренинге;
- ☑ об идеях участников относительно предпринимательской деятельности и бережливого производства;

☑ о задачах тренинга;

☑ о месте проведения и расписании тренинга;

☑ об учебном материале и оборудовании.

ВАЖНО:

Во время организованной до начала тренинга встречи нужно обсудить с приглашенными экспертами (профильными специалистами) вопросы, которые должны быть рассмотрены на тренинге, методы обучения и наглядные пособия.

Выступая в качестве основного тренера, убедитесь, что каждый приглашенный эксперт (профильный специалист) подготовил:

☑ свой план занятий, программу тренинга;

☑ учебно-наглядное пособие;

☑ удостоверьтесь, что у них есть все необходимое для выступления.

РАЗДЕЛ 5

ПРОВЕДЕНИЕ ТРЕНИНГА

Церемония открытия и приветствие тренером участников

Вашей первой задачей является ослабление напряженности среди участников и установление дружеской обстановки, которая благоприятно скажется на учебном процессе.

Помните, что участники тренинга – взрослые люди, которые оказались в непривычной для себя среде и поэтому могут испытывать некоторое чувство дискомфорта. Поэтому важно с самого начала создать обстановку уверенности в том, что тренинг станет для них существенной поддержкой.

Высокая степень участия всех обучающихся – один из ключей эффективности и успеха тренинга. Рассадите участников таким образом, чтобы каждый слушатель мог видеть лица как можно большего количества участников. Не рассаживайте участников так, чтобы они могли видеть лишь ваше лицо.

Приветствие тренером участников тренинга

- ☑ Рекомендуется дать краткое объяснение, как будет организовано обучение.
- ☑ Стимулируйте у участников желание учиться и лучшим образом используйте эту ситуацию.
- ☑ Расскажите участникам, чем они будут заниматься во время учебных занятий.

Представление себя и своих коллег-тренеров

Даже если все участники до этого встречались с Вами или знали Вас раньше, воспользуйтесь возможностью представиться и представить своих коллег, это создаст дружескую обстановку.

Краткий рассказ участников о себе и их мнения о том, что они ожидают от программы обучения и от конкретного тренинга

Попросите участников представиться группе и в то же время сказать, чего они ожидают от тренинга. Эти представления можно сделать различными интересными способами, например:

- ☑ можно попросить участников сесть парами и познакомиться друг с другом. Затем каждый в течение нескольких минут расскажет группе о своем партнере, его анкетных данных, каким бизнесом он занят, чего тот ожидает от тренинга и т.д.;
- ☑ участники могут встать в круг: у вас, тренера, в руках мяч, который Вы держите, когда представляете себя группе. Когда Вы представитесь,

Вы заявите о том, чего Вы ожидаете от тренинга. Снова и снова спрашивайте каждого о том, чего он/она ожидают от тренинга. После этого Вы бросаете мяч кому-либо из стоящих в кругу. Каждый, кто поймает мяч, должен представиться. Запишите свои ожидания на флип-чарте во время представления.

Объясните задачи тренинга и расписания его работы

Основной задачей тренинга является обучение действующих предпринимателей инструментам бережливого производства для повышения производительности труда и операционной эффективности бизнеса.

- ☑ Обсудите задачу, поставленную перед тренингом.
- ☑ Убедитесь в том, что все участники понимают и согласны с задачей, стоящей перед тренингом.
- ☑ Объясните программу тренинга.
- ☑ Убедитесь, что расписание (включая перерывы) было правильно понято.
- ☑ Согласуйте основные правила, которые следует соблюдать при посещении тренинга, такие как время начала занятий, перерывы, соблюдение регламента, участие и т.п.

Проведение сессий по темам модуля «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство»

Все тренеры и привлеченные к работе со стороны специалисты должны пользоваться планами сессий. Это единственный способ обеспечить постановку целей тренинга и проверить, не упущены ли его основные моменты. Проведение тренинга по плану гарантирует систематичность и профессионализм вашей работы. Вы можете найти рекомендуемый план тренинга на стр. 25 настоящего модуля.

Оценка работы тренинга участниками

В конце тренинга обратитесь к участникам с просьбой дать их оценку работе тренинга. Проанализируйте высказанные каждым участником комментарии в его/ее форме «Заключительная оценка работы тренинга». Инструкции по подведению итогов оценки представлены в разделе 7 «Мониторинг, оценка и отчетность» на стр. 29 настоящего модуля.

По завершении работы тренинга необходимо подготовить отчет о проведении тренинга и представить его в АО «Корпорация «МСП».

Предлагаемый учебный план

Учебный план (Таблица 4) и программа тренинга (Таблица 5), приведенные ниже, предлагаются в качестве образца, и Вы всегда можете откорректировать их так, чтобы они были удобными для вашей целевой группы.

РАЗДЕЛ 6

ПЛАН ТРЕНИНГА

Материалы

☑ учебно-наглядное пособие (в т.ч. подготовленный партнером раздаточный материал);

☑ компьютер для тренера, проектор;

☑ выход в Интернет с компьютера тренера;

☑ бумага формата А4 для участников;

☑ флип-чарт/доска;

☑ маркеры.

Количество часов: 4 часа

Цель: к концу тренинга участники должны получить навыки, необходимые для успешной оценки уровня текущей производительности труда своей фирмы, выявления резервов повышения производительности труда, а также применения в работе концепции бережливого производства.

Таблица 4

Учебный план тренинга

№ п/п	Тема	Методы обучения	Время, мин.
1	Вступление	Информирование участников о целях и задачах тренинга. **Дискуссия** ☑ приветственное слово тренера; ☑ знакомство участников методом дискуссии. **Мозговой штурм и обсуждение в форме диалога** ☑ методом мозгового штурма сформируйте правила работы группы, выпишите предложенные правила работы на флип-чарте и повесьте так, чтобы все участники могли их видеть; ☑ определите цели и ожидания участников тренинга (в диалоге).	10

№ п/п	Тема	Методы обучения	Время, мин.
2	**Тема 1** Основы и принципы бережливого производства	**Лекция, работа в малых группах, кейс-стади** Познакомьте участников тренинга с концепцией бережливого производства и ее главными принципами. Обсудите с участниками вопросы к конкретной ситуации.	15
3	**Тема 2** 7 видов потерь в бизнес-процессах	**Лекция, работа в малых группах, дискуссия** Рассмотрите с участниками тренинга основные виды потерь и методы их снижения/устранения. В малых группах обсудите вопросы к предложенной конкретной ситуации.	50
4	**Тема 3** Система 5С	**Лекция, работа в малых группах, дискуссия** Рассмотрите с участниками тренинга принципы упорядоченности и рациональной организации производства. В малых группах обсудите вопросы к предложенной конкретной ситуации.	30
5	**Тема 4** Картирование потока создания ценности	**Лекция, работа в малых группах, упражнение** Рассмотрите с участниками тренинга использование инструментов визуализации и анализа материального и информационного потоков в процессе создания ценности продукта. Выполните упражнение по построению карты потока создания ценности.	20
6	**Тема 5** Стандартизированная работа	**Лекция, работа в малых группах, упражнение** Рассмотрите с участниками тренинга подходы к стандартизации работы, как как инструмента стабилизации процессов.	20

№ п/п	Тема	Методы обучения	Время, мин.
7	**Тема 6** Сотовая планировка производства. Поток в одно изделие	**Лекция, работа в малых группах, упражнение** Рассмотрите с участниками тренинга принципы организации рабочих мест для наиболее продуктивного выполнения поставленных задач и возможности системы потока единичных изделий. Выполните упражнение по визуализации и организации производственного потока.	20
8	**Тема 7** Система TPM	**Лекция, работа в малых группах, упражнение, обсуждение** Рассмотрите с участниками тренинга методы снижения потерь, связанных с использованием оборудования и его простоев. Обсудите с участниками вопросы к конкретной ситуации.	35
9	**Тема 8** С чего начать? Типовой план-график реализации проекта по повышению производительности труда	**Лекция, работа в группах, обсуждение** Рассмотрите с участниками тренинга основные принципы и этапы внедрения системы повышения производительности труда. Выполните с участниками тренинга упражнения и обсудите результаты в малых группах.	25
10	**Заключение**	**Подведение итогов тренинга** Подсказать на какие моменты следует обратить внимание в части дальнейшего самостоятельного изучения. Укажите источники открытой информации и список литературы. Предоставление участникам формы заключительной оценки тренинга для заполнения.	15
		Итого	4 часа

Таблица 5

Программа тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП/ Бережливое производство»

(заполняется в соответствии с фактическим планом тренинга)

Дата проведения: _____

Место проведения: _____

Тренер: _____

Время проведения: _____

Дата, время	Тема
	Открытие тренинга, приветственное слово
	Знакомство участников
	Определение правил работы в группе и ожиданий участников тренинга
	Основы и принципы бережливого производства
	7 видов потерь в бизнес-процессах
	Система 5С
	Картирование потока создания ценности
	Стандартизированная работа
	Сотовая планировка производства. Поток в одно изделие
	Система ТРМ
	С чего начать? Типовой план-график реализации проекта по повышению производительности труда
	Вопросы-ответы
	Подведение итогов

РАЗДЕЛ 7

МОНИТОРИНГ, ОЦЕНКА И ОТЧЕТНОСТЬ

Оценка тренинга – это деятельность, которая стимулирует участников на свободное высказывание и дает Вам, как тренеру, информацию о качестве проведенного тренинга.

Проведение оценки тренинга обеспечивает тренеров ответной реакцией на уровне положительного/отрицательного отзыва, данного участниками. Оценка позволит тренеру получить от участников тренинга специфическую информацию по таким вопросам, как: содержание занятий, усвоенный слушателями материал, работа тренера, а также по вопросам, касающимся места проведения обучения.

По завершении тренинга участникам необходимо заполнить форму заключительной оценки тренинга (Таблица 7) для получения обратной связи.

Полученные отзывы и итоговый отчет о проведении тренинга направляются в курирующее подразделение АО «Корпорация «МСП».

Итоговый отчет о проведении тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП/Бережливое производство» должен состоять из следующих частей:

1. Титульный лист (Таблица 6).

2. Содержательная часть отчета.

В содержательной части отчета необходимо представить краткую характеристику целевой группы: состав участников, половозрастные характеристики и сферу предпринимательской деятельности.

Укажите в отчете, какие, на Ваш взгляд, были затруднения при проведении тренинга. Проанализируйте формы обратной связи и кратко опишите процесс прохождения тренинга. Для формирования основной части отчета используйте формы, представленные в Таблице 2 (Заявка на участие в тренинге) и Таблице 3 (Список участников тренинга).

Также, в случае потребности, предоставьте рекомендации по совершенствованию методики преподавания, учебных материалов и т.д.

3. Приложения:

☑ список участников тренинга (Таблица 3);

☑ программа тренинга (Таблица 5);

☑ ведомость «Завершение оценки работы тренера» (Таблица 8).

Таблица 6

Форма титульного листа отчета о проведении тренинга

ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ ТРЕНИНГА

«Повышение производительности труда субъектами МСП / Бережливое производство»

Отчет составлен:	Дата отчета:
Название организации:	Почтовый адрес:
Электронный адрес:	Телефон:
Продолжительность проведения тренинга: с:__/___/20__до:___/___/20___	
Место проведения:	
Ф.И.О. тренера:	

Таблица 7

Заключительная оценка тренинга

«Повышение производительности труда субъектами МСП / Бережливое производство» участниками

1. Были ли рассмотрены все вопросы, которые Вас интересовали в рамках тренинга «Повышение производительности труда субъектами МСП. Бережливое производство»: ☐ Да (3 балла) ☐ Частично (2 балла) ☐ Нет (1 балл)	5. Помогал ли Вам тренер в работе с материалами: ☐ Да, в полном объеме (3 балла) ☐ Да, в частичном объеме (2 балла) ☐ Нет (1 балл) ☐ Другое
2. Уверены ли Вы в том, что сможете самостоятельно оценить уровень текущей производительности труда своей фирмы: ☐ Да (3 балла) ☐ Да, но мне нужна дополнительная информация (2 балла) ☐ Нет, я не разобрался в теме (1 балл)	6. Оцените методы проведения тренинга (дискуссии, лекции): ☐ Понравилось (3 балла) ☐ Были сложности при командных методах работы (2 балла) ☐ Не понравилось (1 балл) ☐ Другое
3. Оцените качество предоставленного материала: ☐ Материал интересный и преподнесен в доступной форме (3 балла) ☐ Материал интересный, подача непонятная; подача понятная, но материал неинтересный (2 балла) ☐ Материал неинтересный, подача непонятная (1 балл) ☐ Другое	7. Сможете ли Вы реализовать намеченные действия: ☐ Да, информации было достаточно (3 балла) ☐ Да, но мне требуется время для сбора дополнительной информации (2 балла) Укажите какой: ☐ Нет (1 балл) ☐ Другое
4. Оцените качество работы тренера: ☐ Хорошее (3 балла) ☐ Удовлетворительное (2 балла) ☐ Неудовлетворительное (1 балл) ☐ Другое	8. Оцените качество площадки: ☐ Хорошее (3 балла) ☐ Среднее (2 балла) ☐ У меня есть замечания: ☐ Низкое (1 балл) ☐ Другое
Напишите в свободной форме пожелания по проведению тренингов:	
Мои дальнейшие действия	

Таблица 8

Форма ведомости «Завершение оценки работы тренера»

ВЕДОМОСТЬ

«Завершение оценки работы тренера»

«Повышение производительности труда субъектами МСП Бережливое производство»

Вопрос	Номинальная оценка	Респонденты	Групповая оценка	Баллы	Анализ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Общая оценка: _____=_____

Пример по заполнению ведомости

Предложим, что Вы провели тренинг, на котором присутствовало 11 участников. Участники заполнили предоставленные Вами формы заключительной оценки тренинга, и теперь Вам необходимо обработать их ответы. Чтобы подсчитать баллы, рекомендуется использование рабочей ведомости

«Завершение оценки работы тренера». Изучите иллюстрацию ведомости, приведенную ниже, поэтапно осуществляя подсчет баллов (Таблица 9).

Таблица 9

Пример заполнения ведомости «Завершение оценки работы тренера»

ВЕДОМОСТЬ

«Завершение оценки работы тренера»

«Повышение производительности труда субъектами МСП/Бережливое производство»

Вопрос	Номинальная оценка	Респонденты	Групповая оценка	Баллы	Анализ
1	3	11	33	3,00	
	2	0	0		
	1	0	0		
2	3	5	15	2,46	
	2	6	12		
	1	0	0		
3	3	10	30	2,91	
	2	1	2		
	1	0	0		
4	3	8	24	2,63	
	2	2	4		
	1	1	1		
5	3	11	33	3,00	
	2	0	0		
	1	0	0		
6	3	5	15	2,36	
	2	5	10		
	1	1	1		
7	3	3	9	1,91	
	2	4	8		
	1	4	4		
8	3	6	18	2,55	
	2	5	10		
	1	0	0		
			Общая оценка: 20,82		
			Общая оценка: _____= 2,60		

В графе «Респонденты» укажите количество участников, которые выбрали соответствующий ответ. В графе «Групповая оценка» укажите значение, полученное в результате умножения номинальной оценки на количество респондентов.

В колонке «Баллы» необходимо сложить групповые оценки по конкретному вопросу, разделить на максимальное количество баллов и умножить на 3 (максимальная оценка). Так, по вопросу номер 2 групповая оценка составила 27 из 33 максимально возможных баллов – 27 делим на 33 и умножаем на 3. Получается 2,46.

Сложите все баллы в колонке 5 и запишите итог в строке «Итоговая оценка» в нижней части ведомости. В приведенном примере итоговая оценка составляет 20,82.

Делением итоговой оценки на количество вопросов Вы получаете общий уровень оценки тренинга. В демонстрационном примере расчет производится следующим образом:

20,82 / 8 = 2,60.

В конце ведомости «Завершение оценки работы тренера» у Вас есть балл для каждого из вопросов, и баллы в части общего уровня оценки.

В рассматриваемом примере общая оценка тренера всеми участниками составила 2,60 балла из 3 возможных.

Если общая оценка равна 3, это характеризует отличную оценку работы тренера.

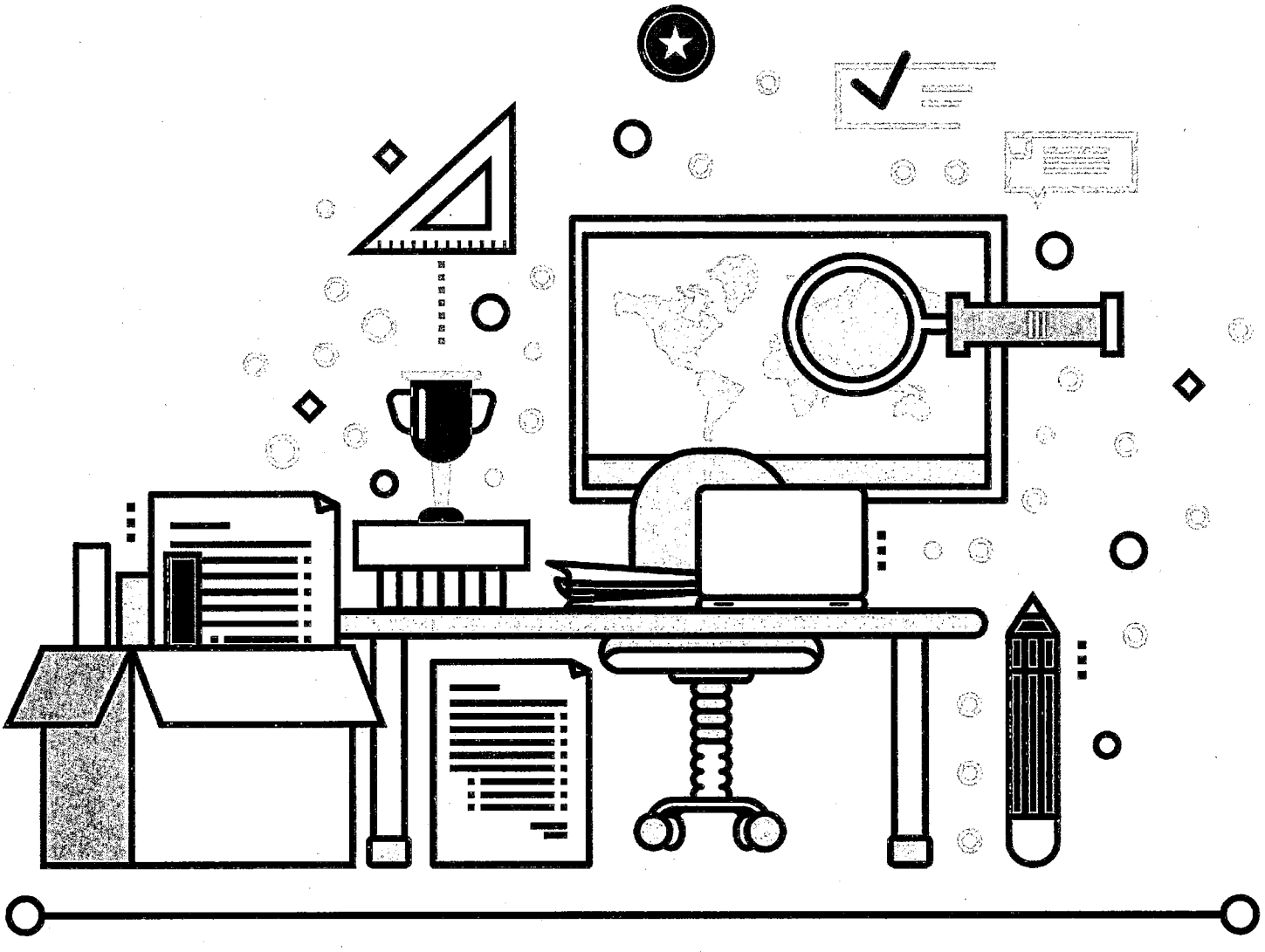
Если общая оценка равна 2 и более, это характеризует хорошую оценку работы тренера. В данном случае Вам необходимо проанализировать результаты оценки и улучшить качество проведения тренинга.

Если общая оценка ниже 2, это характеризует плохую оценку работы тренера, что будет говорить о необходимости проведения анализа по используемой методике и программе обучения или замене тренера.

РАЗДЕЛ 8

УЧЕБНО-НАГЛЯДНОЕ ПОСОБИЕ

ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ АО «КОРПОРАЦИЯ «МСП»



МОДУЛЬ

«ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СУБЪЕКТАМИ МСП/ БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

АО «КОРПОРАЦИЯ «МСП»

СОДЕРЖАНИЕ ТРЕНИНГА

Тема 1. Основы и принципы бережливого производства

Тема 2. Семь видов потерь в бизнес-процессах

Тема 3. Система 5С

Тема 4. Картирование потока создания ценности

Тема 5. Стандартизированная работа

Тема 6. Сотовая планировка производства. Поток в одно изделие

Тема 7. Система TPM (всеобщее обслуживание производства)

Тема 8. С чего начать? Типовой план-график реализации проекта по повышению производительности труда

Заключение

Список литературы

Приложение

ТЕМА 1

ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Общая идея

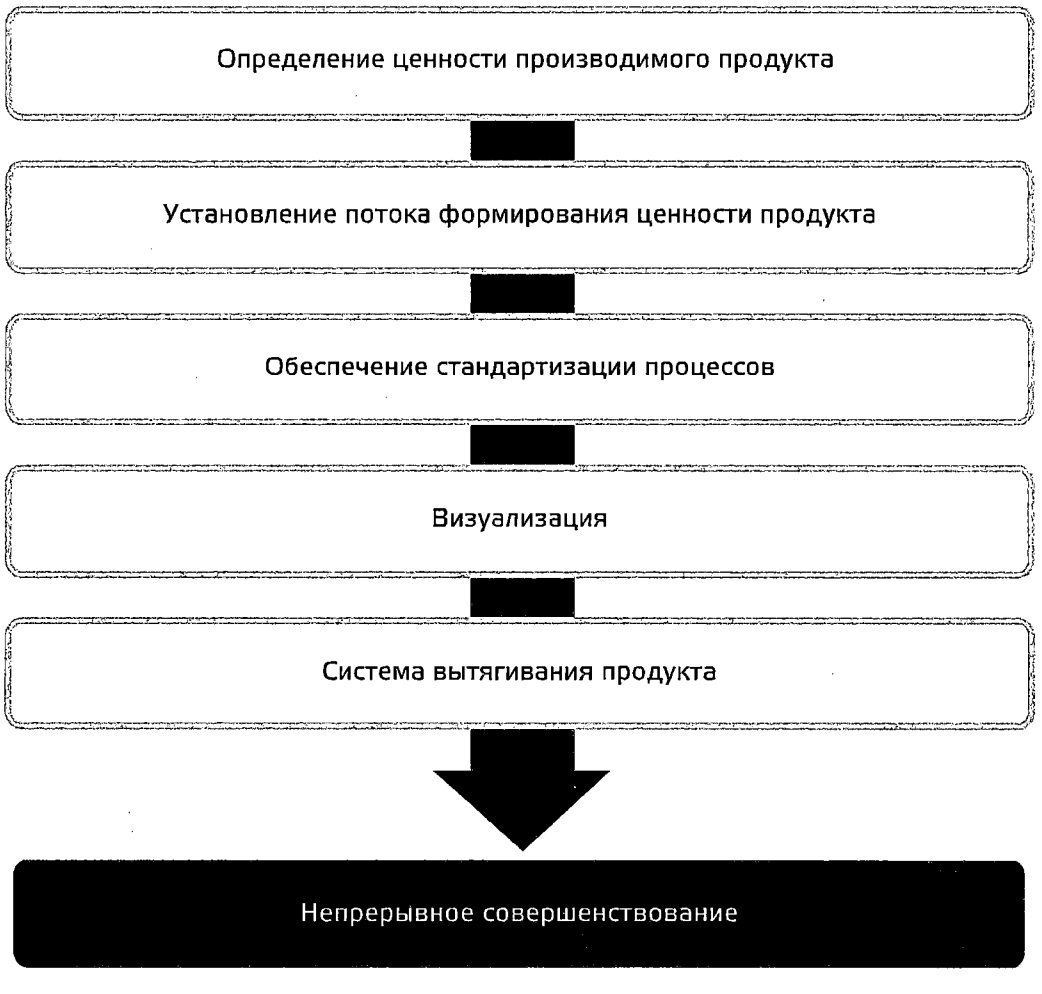
Бережливое производство – это система организации и управления разработкой продукции, операциями, взаимоотношениями с поставщиками и клиентами, при которой продукция изготавливается в точном соответствии с запросами потребителей и с меньшим числом дефектов по сравнению с продукцией, сделанной по технологии массового производства. При этом сокращаются затраты труда, пространства, капитала и времени.

Достижение конкурентных преимуществ
с помощью инструментов бережливого производства

Для малого и среднего бизнеса концепция бережливого производства решает ряд важнейших стратегических и тактических задач:

- ☑ Увеличение оборачиваемости капитала за счет сокращения запасов и сокращения времени с момента заказа до момента доставки.
- ☑ Обеспечение роста бизнеса посредством делегирования ответственности и высвобождения собственника или руководителя от текущих проблем.
- ☑ Снижение зависимости от ключевых специалистов и обеспечение быстрого процесса обучения.
- ☑ Изменение отношения к конкуренции через больший фокус на потребителе, когда большее внимание уделяется запросам клиентов, а не сравнению своего предложения с другими представленными на рынке.
- ☑ Использование внутреннего потенциала за счет вовлечения каждого сотрудника в процесс решения проблем.

Принципы и элементы бережливого производства



- ☑ Ценностный подход – мы знаем требования клиентов и работаем, ориентируясь на спрос.
- ☑ Процессный подход – для нас важна непрерывность потока создания ценности, а не соблюдение иерархии или организационной структуры.
- ☑ Стандартизация – мы строим систему с легкой заменой ее деталей.
- ☑ Визуализация – мы можем наглядно и быстро донести информацию до персонала и осуществляем эффективный визуальный контроль процессов.
- ☑ Система вытягивания – мы управляем потоком производства только на основании реальных потребностей клиента.
- ☑ Непрерывное улучшение – мы считаем, что нет предела совершенству и каждый процесс можно улучшить.

Кейс

Небольшая транспортная компания «Трансдоставка» работает на рынке своего города уже 15 лет. В автопарке компании два десятка автомобилей и две единицы спецтехники. Компания базируется на территории разорившегося крупного завода. Здесь она арендует стоянку, помещение под склад и боксы для обслуживания автомобилей. Штат компании состоит из нескольких сотрудников администрации, двух механиков и пятнадцати водителей.

Компания могла бы расширить свой бизнес, но никак не может выбраться из непрекращающейся череды каждодневных проблем: поломки автомобилей, поломки ремонтного оборудования, нехватка запчастей, недостачи на складе запчастей, безалаберность водителей, долгое оформление маршрутных документов, жалобы клиентов на опоздания машин или низкое качество обслуживания.

Все это приводит к тому, что компания не может удержать постоянных клиентов, проигрывает по цене компаниям-конкурентам, переплачивает за запчасти и возмещает потери недовольным клиентам.

Однажды директор компании оказался на тренинге по бережливому производству и осознал, насколько неэффективно у него в компании все устроено и скольких проблем можно было бы избежать. А какие перспективы роста были упущены!

Собрав в выходной день всех сотрудников, директор объявил объявил о внедрении инструментов бережливого производства. Однако, к его удивлению, большинство сотрудников отнеслись к затее с недоверием, а отдельные служащие высказались категорически против каких-бы то ни было нововведений.

После преодоления первой негативной реакции сотрудников на нововведения, директор компании «Трансдоставка» составил список первоочередных мероприятий:

1. Определить самые острые проблемы компании в таких сферах как прием и контроль заказа клиента, работа автомобилей на линии, ремонт и обслуживание автомобилей, контроль качества работы механиков и водителей.
2. Понять, нужна ли компании новая информационная система для бухгалтерии, работы с клиентами, контроля склада.
3. Подготовить подробные инструкции для каждого сотрудника.
4. Пересмотреть жалобы клиентов и подготовить таблицу нарушений с градацией баллов. Ввести премирование за безупречность работы.
5. Пересмотреть систему закупки запчастей, чтобы не затариваться «впрок» и не переплачивать за срочные заказы того, чего нет на складе.
6. Создать корпоративный блокнот, чтобы вносить в него часто задаваемые вопросы в компании среди сотрудников и клиентов.
7. Создать базу данных производимых ремонтных работ автомобилей и технологического оборудования. Внести туда фотографии поломок, историю технического обслуживания, подробное описание всех действий и результата.
8. Провести инвентаризацию склада, с указанием где и что лежит.
9. Автоматизировать процесс печати маршрутной документации. Сейчас все делается с разных компьютеров разными людьми.
10. Ввести листы самопроверки для большинства каждодневных операций.

Упражнение

Обсудите в подгруппе следующие вопросы:

1. В чем вы видите основную сложность практического внедрения концепции бережливого производства?
2. Какие еще мероприятия можно посоветовать для компании «Трансдоставка»?
3. Как бы Вы преодолели сопротивление персонала нововведениям? Подготовьте аргументированные комментарии для представления в группе.

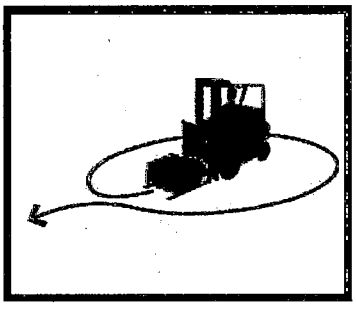
ТЕМА 2

СЕМЬ ВИДОВ ПОТЕРЬ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ

В любой системе, во всех процессах – от производства и сборки до гостиничного бизнеса, здравоохранения, транспорта и социальных служб – существуют скрытые потери. Определение и устранение этих потерь ежегодно сохраняет значительные суммы тем компаниям, организациям, которые регулярно оценивают свою деятельность по стандартам бережливого производства.

Любой вид деятельности, который не добавляет ценность конечному продукту при потреблении ресурсов – и есть потери.

Если Вы сможете исключить некоторые виды потерь – Ваши производственные затраты сократятся.



Транспортировка

Продукция перемещается чаще или на большие расстояния, чем это необходимо.

Причины

- ☑ Неправильная расстановка оборудования, расстановка по принципу участков (где размещается однотипное оборудование), а не по принципу потока (когда оборудование размещается в цепочку в соответствии с технологией с минимальным расстоянием);
- ☑ Ошибки при проектировании, осложняющие погрузку, выгрузку продукции и материалов, а также обслуживание оборудования;
- ☑ Перемещение материалов из мест хранения в производство через центральный склад а не напрямую;
- ☑ Несовершенство технологического процесса:

  – технолог не оценил затраты на транспортировку между этапами;

  – обработка производится на сложном оборудовании (например, станках с программным управлением), без учета возможности поэтапной обработки на простом оборудовании, выстроенном в «поток».

Последствия

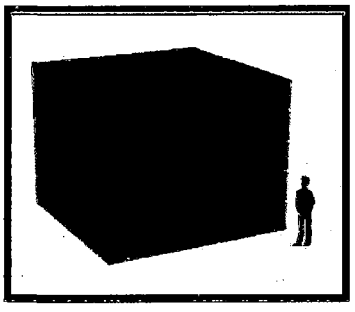
- ☑ Излишний расход топлива;
- ☑ Потери времени на ожидание погрузчика, кранов, тележек и т.д.;
- ☑ Образование новых мест хранения товарно-материальных ценностей;
- ☑ Снижение производительности;
- ☑ Повреждение продукции при транспортировке.

Как устранить?

- ☑ Переместить материалы в места обработки, убрав склады;
- ☑ Разместить оборудование по принципу потока производства, создание «ячеек по производству продукта»;
- ☑ Рациональное использование простого оборудования.

Как посчитать?

- ☑ Проанализировать карту потока создания ценности;
- ☑ Прописать затрачиваемые ресурсы (человеческие, материальные);
- ☑ Рассчитать стоимость транспортировки заготовки деталей от одного передела к другому.



Лишние запасы

Излишние запасы тянут за собой проблемы, связанные с качеством (переделка или дефекты), с планированием рабочей силы или производства, чрезмерное время выполнение заказа, проблемы с поставщиками.

Причины

- ☑ Выпуск продукции и закупка материалов большими партиями (для снижения закупочной цены);
- ☑ Перестраховка на случай брака;
- ☑ Перестраховка на случай корректировки плана;
- ☑ Неритмичность поставки материалов;
- ☑ Избыточные вместимость и количество мест хранения;
- ☑ Поставка материалов, в которых нет реальной потребности, для выполнения плана, установленного для подразделений-поставщиков.

Последствия

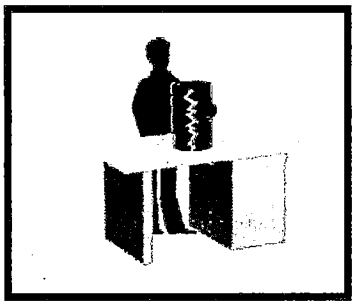
- ☑ Замораживание денежных средств (деньги, вложенные в сырье, не используются);
- ☑ Сокрытие проблем, связанных с простоями оборудования, несбалансированностью загрузки персонала, низкой производительности;
- ☑ Загромождение территорий, затруднения при уборке;
- ☑ Потеря/снижение ликвидности продукции в связи с изменением технологии/ оборудования;
- ☑ Привлечение дополнительной рабочей силы.

Как устранить?

- ☑ Уменьшение объема заказа, партии;
- ☑ Применение вытягивающей/ восполняющей системы;
- ☑ Проверка наличия запасных частей и комплектующих на складах для старой техники при выводе ее из эксплуатации.

Как посчитать?

- ☑ Анализ товарооборачиваемости на складах;
- ☑ Учет товарно-материальных ценностей со сверхнормативным сроком хранения;
- ☑ Анализ фактического времени производства в сравнении с нормативным временем.



Дефекты

Каждый раз, допустив ошибку при работе с изделием и передав его на следующую операцию процесса или конечному потребителю, мы миримся с переделкой как неотъемлемой частью процесса.

Причины

- ☑ Нарушение технологии;
- ☑ Низкая квалификация работника;
- ☑ Несоответствующий инструмент;
- ☑ Несоответствующий метериал.

Последствия

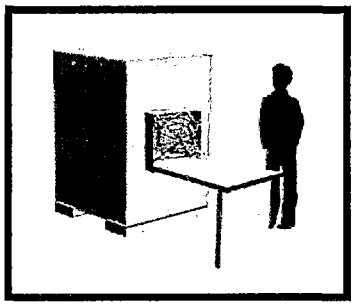
- ☑ Затраты на перевыпуск продукции, утилизацию, сырье;
- ☑ Организация мест устранения дефектов;
- ☑ Дополнительный объем незапланированных работ;
- ☑ Увеличение мест под хранение изделий;
- ☑ Задержка сроков отгрузки продукции заказчику.

Как устранить?

- ☑ Организация процесса обеспечения выпуска качественной продукции, стандарты;
- ☑ Введение «ворот качества»;
- ☑ Использование метода всеобщего контроля качества.

Как посчитать?

- ☑ Количество брака и его стоимость;
- ☑ Затраты на производство бракованных изделий.



Ожидание

Люди, операции или частично готовая продукция вынуждены дожидаться дальнейших действий, информации или материалов.

Причины

- ☑ Сбой при поставке сырья, материалов;
- ☑ Простой из-за отсутствия деталей от поставщика с предыдущего отдела;
- ☑ Ожидание информации об очередной операции;
- ☑ Поломка оборудования;
- ☑ Ожидание окончания цикла работы оборудования;
- ☑ Наблюдение за работой автоматического оборудования;
- ☑ Работа партиями;
- ☑ Несбалансированность работы операторов;
- ☑ Отсутствие ритмичности поставок.

Последствия

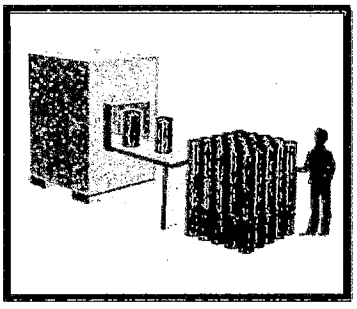
- ☑ Увеличение времени на изготовление единицы продукции;
- ☑ Снижение производительности;
- ☑ Демотивация персонала.

Как устранить?

- ☑ Создание ячеек;
- ☑ Разработка цепочки помощи (сокращение времени реагирования на заявку по обслуживанию);
- ☑ Выравнивание производственных процессов.

Как посчитать?

- ☑ Хронометраж работы персонала (время ручной работы) и оборудования (машинное время);
- ☑ Общее время простоев за смену, месяц, год.



Перепроизводство

Наиболее опасная форма потерь, поскольку оно создает и скрывает другие потери, в частности излишние запасы, дефекты и переделка и излишние перемещения.

Причины

- ☑ Производство в большем объеме, чем нужно в текущий момент (слишком быстро или слишком медленно);
- ☑ Неритмичность поставок сырья;
- ☑ Невозможность быстрой переналадки оборудования;
- ☑ Привычка переналаживать оборудование как можно реже, так как переналадка – длительный процесс, требующий временных затрат;
- ☑ Упреждающее производство;
- ☑ Привычка работать большими партиями;
- ☑ Привычка выполнять однотипные операции подряд;
- ☑ Нестабильное качество продукции;
- ☑ Отсутствие понятий времени такта и принципа вытягивания.

Последствия

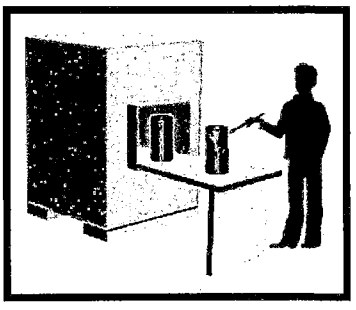
- ☑ Избыточные запасы на переделах;
- ☑ Содержание дополнительных складских площадей;
- ☑ Сложность реализации выпущенных деталей, неоправданный расход сырья, заработной платы;
- ☑ Нерациональное использование рабочего времени;
- ☑ Устаревание товара;
- ☑ Замораживание средств в излишнем объеме, упущенная выгода.

Как устранить?

- ☑ Тянущая система поставок;
- ☑ Выравнивание загрузки производственных линий;
- ☑ Внедрение системы 5С;
- ☑ Производственный анализ (улучшение системы планирования).

Как посчитать?

- ☑ Стоимость потери – сумма невостребованной продукции и заготовок на складах и промежуточных операциях.



Излишняя обработка

Качество, не требуемое на последующем этапе обработки или конечным потребителем.

Причины

- ☑ Непонимание того, что нужно заказчику;
- ☑ Отсутствие стандартов;
- ☑ Несовершенство технологий;
- ☑ Непродуманность процесса;
- ☑ Несоответсвие используемого материала, инструмента, оборудования;
- ☑ Желание перестаховаться;
- ☑ Незаинтересованность рабочих в совершенствовании процессов;
- ☑ Низкая квалификация работников.

Последствия

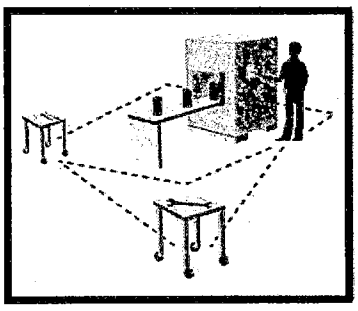
- ☑ Выполнение большего объема работ, чем требуется заказчику;
- ☑ Дополнительные расходы материала и времени.

Как устранить?

- ☑ Работа с заказчиком, изучение его потребностей;
- ☑ Понимание первостепенных и второстепенных качеств продукта;
- ☑ Организация условий, мест для проведения самостоятельного контроля выпуска деталей;
- ☑ Разработка стандартов;
- ☑ Стандартизированная работа.

Как посчитать?

- ☑ Потери от избыточной обработки = количество брака и его стоимость + затраты на приобретение или дополнительный расход материалов + время на переделку.



Излишние движения

Излишние, ненужные перемещения, движения персонала, поиск инструментов, не добавляющие ценность процессу.

Причины

- ☑ Отсутствие стандартизации работы;
- ☑ Неудобное расположение инструментов на рабочем месте;
- ☑ Оборудование, неприспособленное под удобные действия рабочих;
- ☑ Нерациональная последовательность выполнения работ;
- ☑ Нерациональная планировка рабочей зоны (расположения тары, инструментальных шкафов, тумб, стеллажей, оборудования);
- ☑ Смешивание используемых товарно-материальных ценностей.

Последствия

- ☑ Снижение производительности труда, расход сил на ненужные переходы, наклоны, приседания;
- ☑ Поиск информации, необходимых инструментов, деталей;
- ☑ Утомляемость, эмоциональное напряжение, неудовлетворенность рабочим процессом, рост травматизма и профзаболеваний.

Как устранить?

- ☑ Стандартизация работы;
- ☑ Вовлечение персонала к системе подачи предложений по улучшениям;
- ☑ Повышение квалификации работников;
- ☑ Оптимизация рабочей зоны (внедрение системы 5С);
- ☑ Оптимизация производственного процесса.

Как посчитать?

- ☑ Хронометраж перемещений рабочего, определение времени и расстояний, ценности действий;
- ☑ Диаграмма «спагетти».

Кейс

Директор компании «Трансдоставка» провел оценку наиболее типичных для его компании потерь:

1. Автозаправочная, с которой у «Трансдоставки» подписан договор, находится в 10 км от стоянки компании. При этом есть заправка в 3 км. Текущий Договор оформлял лично директор Трансдоставки, поскольку офис топливной компании находится в 5 минутах ходьбы от его дома.
2. На складе стоят 20 ящиков незамерзающей жидкости, закупленной еще зимой. На стоянке стоит аварийная машина, которая не подлежит восстановлению.
3. Механики, занимающиеся ремонтом автомобилей, зачастую работают по очереди, при этом только один из них разбирается в двигателях.
4. Все инструменты механиков находятся в одном шкафу, откуда те их берут по мере необходимости. При этом механику нужно дойти до шкафа, поменять инструмент на другой, на что тратятся силы и время.
5. Нужных деталей никогда нет в наличии и их приходится срочно заказывать с доставкой или ехать за ними самим.

Упражнение

☑ Как можно снизить потери в компании «Трансдоставка»? Предложите варианты решения.

☑ Какие потери в бизнес-процессах Вы видите в Вашей организации?

☑ Предложите способы их минимизации/устранения.

☑ Запишите свои идеи в таблицу.

☑ Обсудите в группе.

Потери в бизнес-процессах	Способы минимизации/ устранения

ТЕМА 3

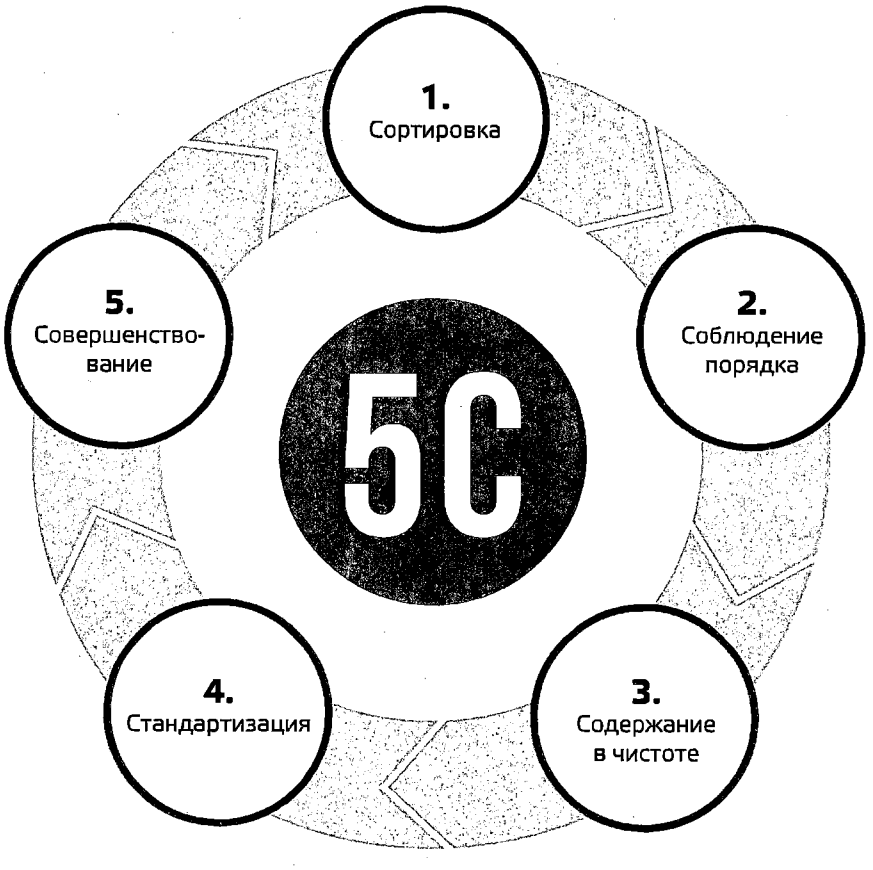
СИСТЕМА 5С

5С – система организации рабочего пространства, установления и поддержания порядка, чистоты, дисциплины и создания безопасных условий труда. Система 5С помогает быстро избавиться от накопившегося на производстве и в офисе хлама и исключить его появление в дальнейшем. Создать оптимальные условия для выполнения операций, поддержания порядка, чистоты, аккуратности, экономии времени и энергии для повышения производительности, предотвращения несчастных случаев, снижения загрязнения окружающей среды.

Система получила название от первых букв пяти слов:

1. Сортируй;
2. Соблюдай порядок;
3. Содержи в чистоте;
4. Стандартизируй;
5. Совершенствуй.

Элементы системы 5С



1. Сортируй

Убрать ненужные вещи с рабочего места, оставить только то, что необходимо, и в том количестве, сколько необходимо.

Сортировка подразумевает обход рабочей зоны, уборку и удаление из нее всех ненужных предметов. Это улучшает рабочий настрой и безопасность в рабочей зоне.

Что делать?

- ☑ Разделить предметы на нужные и ненужные;
- ☑ Оставить то, что нужно, и убрать бесполезное;
- ☑ Пометить красными ярлычками ненужные предметы и поместить их в область временного хранения для дальнейшего пересмотра (макс. 3 мес.);
- ☑ Предотвращать возврат ненужных предметов в рабочую зону.

2. Соблюдай порядок

Положить каждый предмет туда, где он используется (все находится на своих местах, в чистоте и готовности к применению).

Соблюдение порядка предполагает определение и обозначение места для всех нужных предметов на рабочем месте. Ключ к минимизации потерь ценного производительного времени, заключается в принципе «место для всего, и все на своем месте».

Что делать?

- ☑ Определить место для нужных предметов;
- ☑ Спланировать оптимальное месторасположение для предметов крупной оснастки в выбранной зоне;
- ☑ Физически изменить конфигурацию зоны, чтобы она соответствовала запланированному расположению;
- ☑ Проанализировать новое расположение, при необходимости внести изменения.

3. Содержи в чистоте

Убирать и исключать причину загрязнения (регулярная проверка рабочего места для поддержания порядка). Уборка – содержание в идеальном порядке и полной готовности к работе всего, что может понадобиться для выполнения производственных задач.

Что делать?

- ☑ Определить объекты для регулярной уборки;
- ☑ Распределить ответственность;
- ☑ Установить периодичность и ход уборки;
- ☑ Установить правила уборки;
- ☑ Проводить регулярную уборку

4. Стандартизируй

Создание унифицированного подхода к выполнению заданий и процедур. Стандартизируй все улучшения.

Что делать?

- ☑ Проверить выполнение процедур первых трех этапов системы «5С»;
- ☑ Разработать контрольный лист (перечисление работ по первым трем шагам системы «5С»), который каждый работник должен понять и использовать;
- ☑ Проверить готовность персонала применять контрольный лист и брать на себя ответственность (в контрольном листе ставится подпись каждого вовлеченного сотрудника).

5. Совершенствуй

Поддерживать порядок постоянно, сохранять достижения и улучшать дальше.

Цель процесса совершенствования – непрерывное повышение эффективности методов по поддержанию рабочего окружения.

Что делать?

☑ Установить самодисциплину;

☑ Создать условия для совершенствования любого вида деятельности;

☑ Поддерживать инициативы сотрудников.

Особенности внедрения системы 5С

Реализация подходов 5С представляет собой сложный практический путь. Эту систему невозможно установить и запустить как технику.

Трудности

- ☑ Кажущаяся легкость;
- ☑ Необходимость вовлечения всей команды;
- ☑ Высокая ответственность каждого сотрудника;
- ☑ Управление направлено на процесс больше, чем на результат;
- ☑ Понимание инструкций и выполнение их требований;
- ☑ Пошаговый подход.

Результативность внедрения 5С

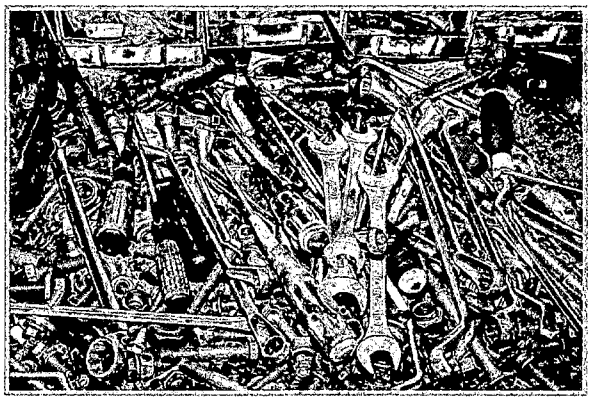
- ☑ Создание основы для реализации более сложных систем;
- ☑ Проведение диагностики бизнеса по факту наличия или отсутствия системы 5С;
- ☑ Бюджетная практика внедрения улучшений и инноваций;
- ☑ Повышение культуры производства, создание благоприятного климата в организации;
- ☑ Дисциплинированность всего персонала, снижение травматизма;
- ☑ Повышение качества производимого продукта.

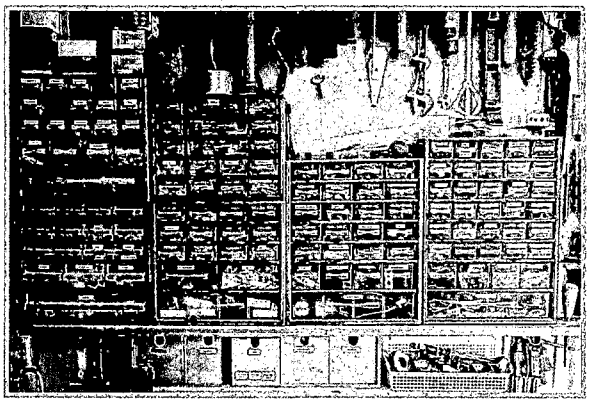
Ошибки

- ☑ Работника призывают многое выкинуть без разбора, в то время как нужен порядок, а не пустота;
- ☑ Ненужные на данном рабочем месте предметы могут быть нужны на другом рабочем месте;
- ☑ Возможно, сейчас в наличии есть не все инструменты (запчасти, материалы), который необходимы;
- ☑ Поддержание чистоты на рабочем месте обязанность работника, а не уборщицы.

Кейс

Одним из первых решений, которые принял директор «Трансдоставки» – навести порядок в ремонтной зоне.





Упражнение

- ☑ Какие проблемы/ошибки видите вы при внедрении системы 5С в вашей организации?
- ☑ Какие существуют способы их преодоления?
- ☑ Запишите свои идеи в таблицу.
- ☑ Обсудите в группе.

Проблемы, связанные с применением 5С в моей фирме	Подходы/способы решения проблем, связанных с применением 5С в моей фирме

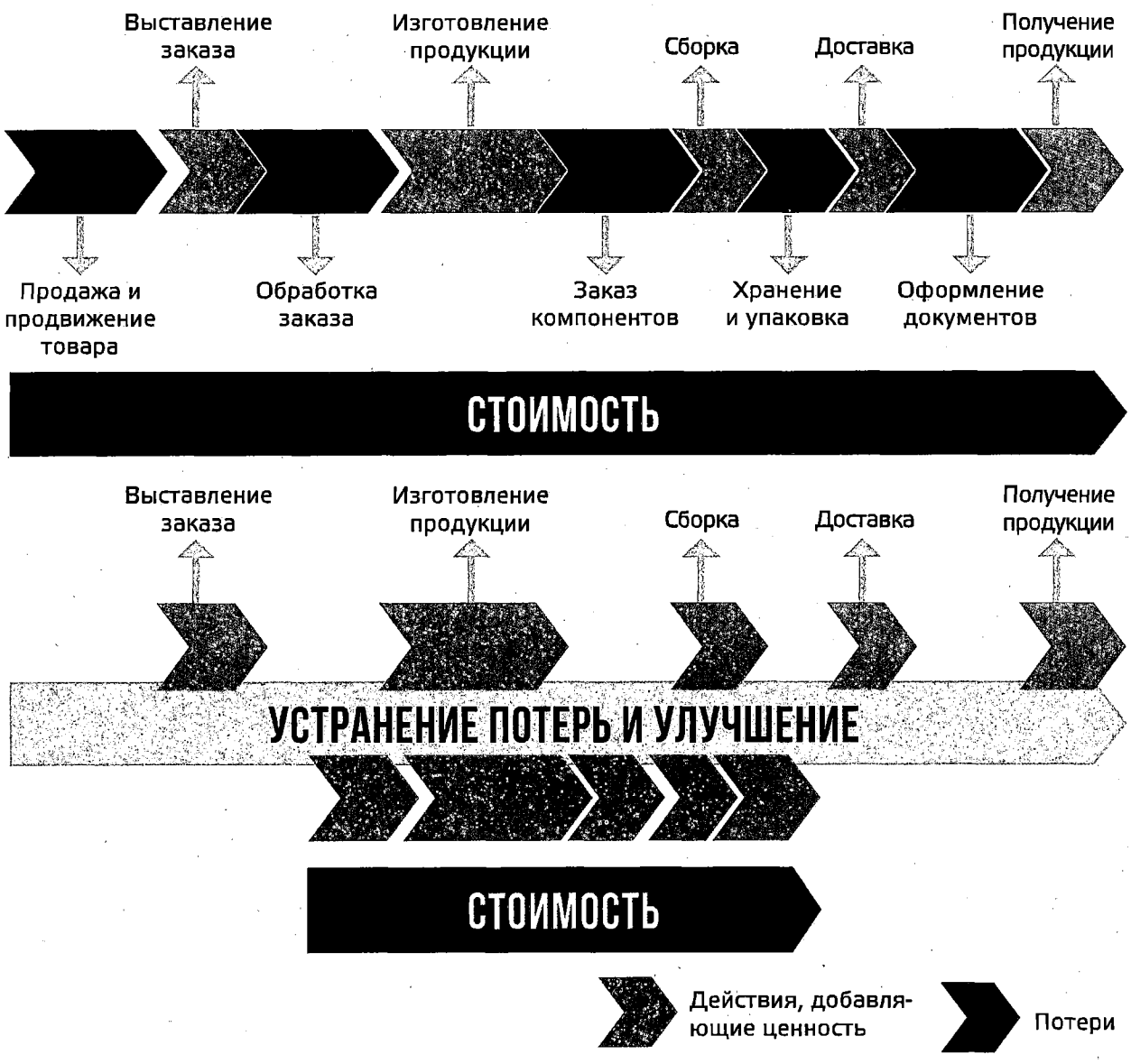
ТЕМА 4

КАРТИРОВАНИЕ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ

Целостный взгляд на процесс производства изделия дает общую картину потока создания ценности, совокупности всех его компонентов. Инструментом визуализации является картирование.

Ценность – полезность, присущая продукту с точки зрения клиента и находящая отражение в цене продаж и рыночном спросе

Поток создания ценности – это все действия, как создающие ценность, так и не создающие ценности, которые позволяют продукту пройти все процессы: от разработки концепции и до запуска в производство и от принятия заказа до доставки.



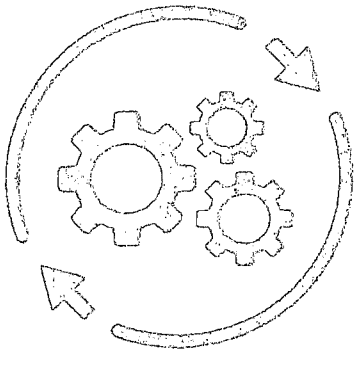
Картирование – инструмент визуализации и анализа материального и информационного потоков в процессе создания ценности от поставщика до заказчика.

Картирование необходимо для:

- ☑ Визуализации каждого этапа движения потоков материалов и информации;
- ☑ Выявления потерь и их источников;
- ☑ Выработки единого понятийного языка для всех участников процесса;
- ☑ Принятия правильных управленческих решений для оптимизации процесса.

Организация потока при традиционном подходе

- ☑ Обычный поток создания ценности, который можно увидеть на любом предприятии, представляет собой смешение действий, добавляющих и не добавляющих ценность.
- ☑ Отсутствует понимание процесса в целом, сотрудники сосредоточены на выполнение своих функций.
- ☑ Входы-выходы между этапами не согласованы, требования к входным данным для выполнения операций не ясны, что ведет к ошибкам и ненужным циклам внутри процесса.
- ☑ Показатели эффективности отсутствуют, если есть – то сфокусированы на конкретной функции, а не на результате.



Основные шаги улучшения процессов

1. Картируем поток создания ценности текущего состояния.
2. Собираем информацию, описывающую показатели процесса, фиксируем выявленные «узкие» места. Формируем план.
3. Проектируем поток создания ценности целевого состояния. Стремясь к идеальному состоянию процесса, разрабатываем достижимое «целевое состояние».
4. Делаем изменения необратимыми: установки, привычки, стандарты. Наблюдаем результат.

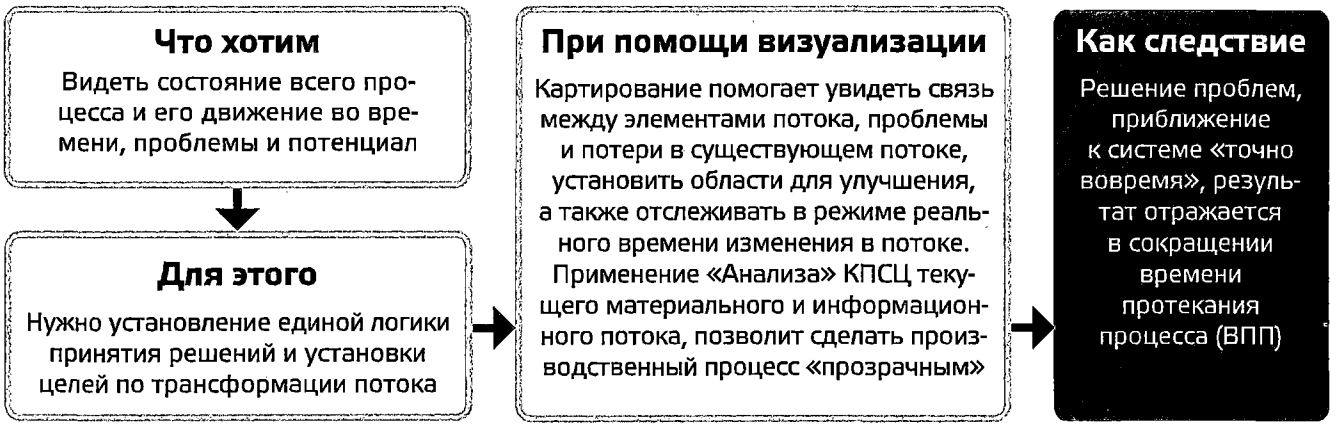
ВАЖНО:

Увидеть все своими глазами!
Отражать так, как оно есть на самом деле!
Указывать показатели опираясь на факты, которые лично наблюдали!

Карты потока создания ценности

Применяются для отражения трех состояния процесса:

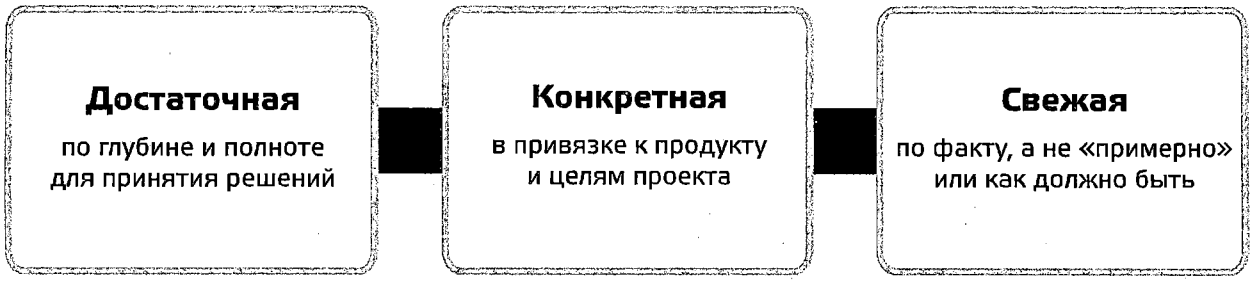
1. Текущий поток создания ценности – с фактическими показателями на рассматриваемую дату.
2. Целевой поток создания ценности – это поток на определенную дату в будущем. Он показывает, какие из текущих проблем могут быть решены, как должен измениться поток к указанной дате. В целевом потоке создания ценности должны быть устранены проблемы, выявленные в текущем потоке создания ценности. После приведения потока создания ценности к целевому состоянию разрабатывается план мероприятий по достижению нового целевого состояния (принцип непрерывных улучшений).
3. Идеальный поток создания ценности – поток, из которого полностью исключены все виды потерь. Это поток выступает как эталон, к которому необходимо стремиться. Как правило, это поток обладает следующими качествами:
   - ☑ соответствует высшему уровню технологического развития аналогичных производств;
   - ☑ отвечает основным принципам бережливого производства: прямоточность, синхронизация скорости производства и потребления, вытягивание продукции потребителем по всему потоку;
   - ☑ при разработке идеала закладывается возможность выравнивания поставок сырья и отгрузки готовой продукции по объемам и срокам.



Картирование и оптимизация потока создания ценности позволяет:

1. Сформировать единые подходы к изучению и улучшению процессов.
2. Визуализировать и установить связи между всеми элементами потока создания ценности.
3. Выявить проблемы, узкие места, возможные (потенциальные) риски для анализа, классификации, последующего решения (устранения) и установления областей улучшения потока создания ценности.
4. Повысить вовлеченность участников за счет:
   - ☑ улучшения коммуникации между различными подразделениями, организациями, дивизионами, предприятиями, цехами, участками, отделами, рабочими местами;
   - ☑ визуализации пути достижения общей цели и состава работ всех участников;
   - ☑ равномерного распределения работ между участниками и рационального использования задействованных ресурсов.
5. Проводить анализ изменений текущей ситуации в ходе реализации и принимать оперативные решения.
6. Разработать и реализовать план мероприятий по повышению эффективности потока создания ценности и на любом этапе контролировать ход его выполнения.
7. Сформировать базу данных стандартных (типовых) фрагментов процессов, ранее картированных и оптимизированных и использовать их для параллельных и будущих работ.

При картировании информация должна быть:



ОБЩИЕ ШАГИ КАРТИРОВАНИЯ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ (ОФИС И ПРОИЗВОДСТВО)

0. Соберите в одном месте всех участников процесса.

1. Разместите на стене большой лист бумаги и укажите название (заголовок) картируемого процесса

2. Определите границы процесса, заказчика и поставщика, вход и выход процесса

3. Между входом и выходом, на основании собранной информации, обозначьте основные виды выполняемых работ

4. Нанесите все рабочие места, по которым перемещается материал в ходе производства. Если несколько операций производятся на одном месте без транспортировки материалов, рисуйте только одно место

5. Нанесите информационный поток, показывающий что является сигналом для начала производства на каждом этапе. Некоторые этапы могут не иметь сигнала на запуск

6. Укажите время обработки на каждом этапе

7. Составьте идеальную карту потока

8. Сравните текущее состояние с идеалом, нанесите на карту текущее состояние проблемы

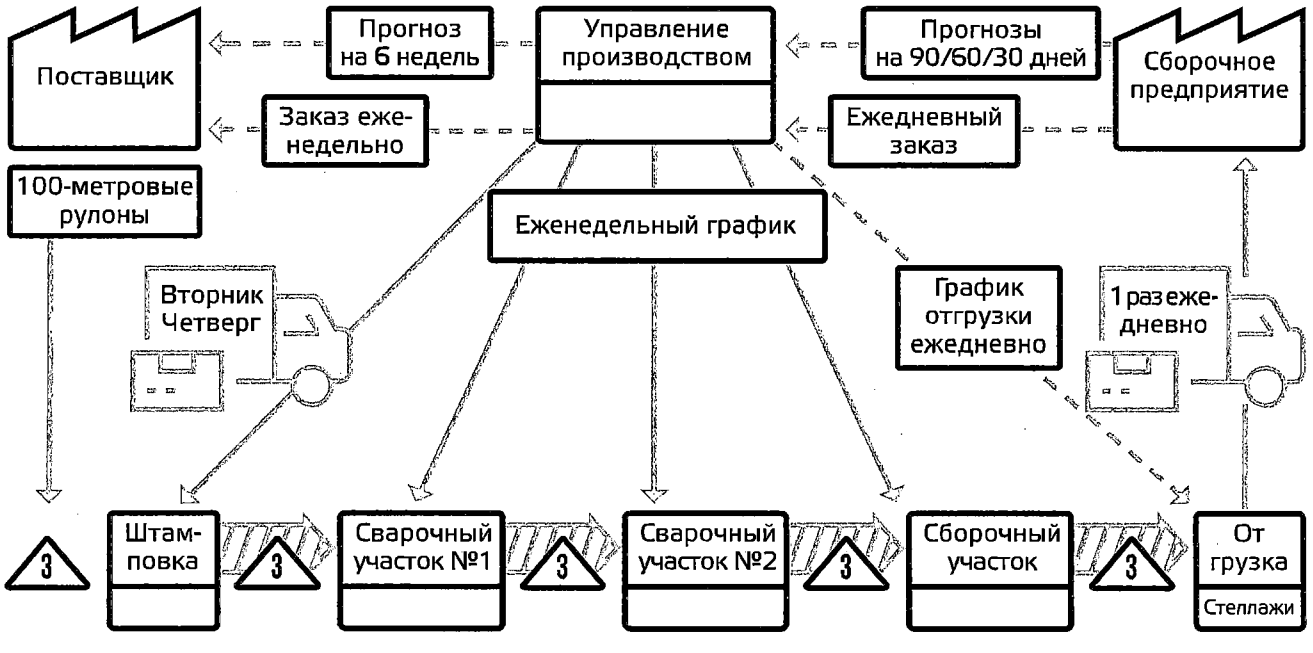
9. Определите, какие проблемы можно решить за заданный период времени, составьте целевую карту на окончание этого периода

Пример картирования потока создания ценности

Таблица. Символы, применяемые при построении карты

Символ	Значение
	Операция
	Временный склад
	Контроль
3	Запасы

Символ	Значение
	Параметры
	Внешние источники
	Информационный поток
	Материальный поток
	«Выталкивание»

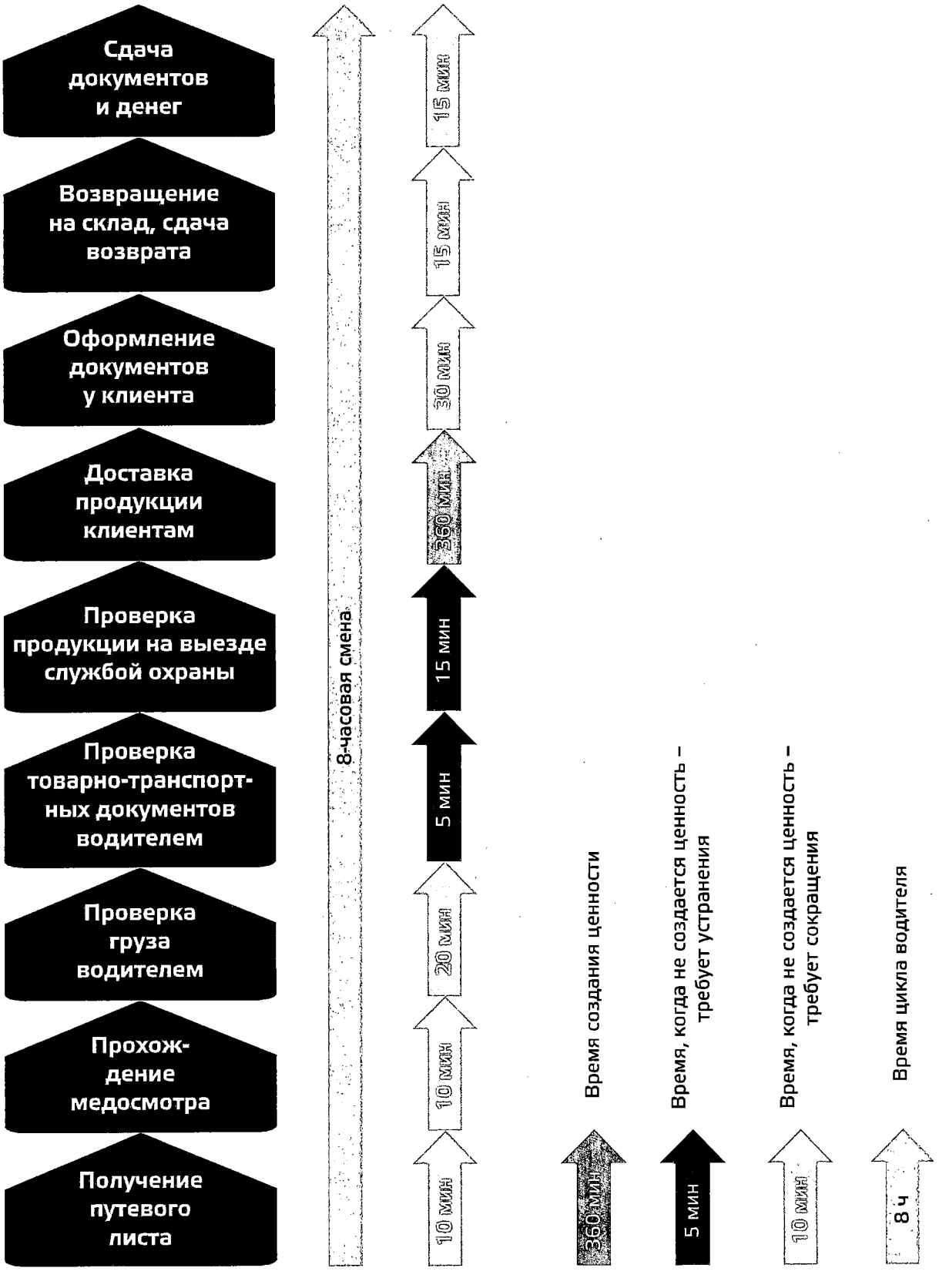


Упражнение

Директор компании «Трансдоставка» построил карту потока создания ценности (см. рисунок далее). Можно ли улучшить представленную карту? Постройте карту потока ценности для Вашей компании.

Полученные результаты обсудите в группе.

Карта текущего состояния создания ценности «Доставка груза компанией "Трансдоставка"»



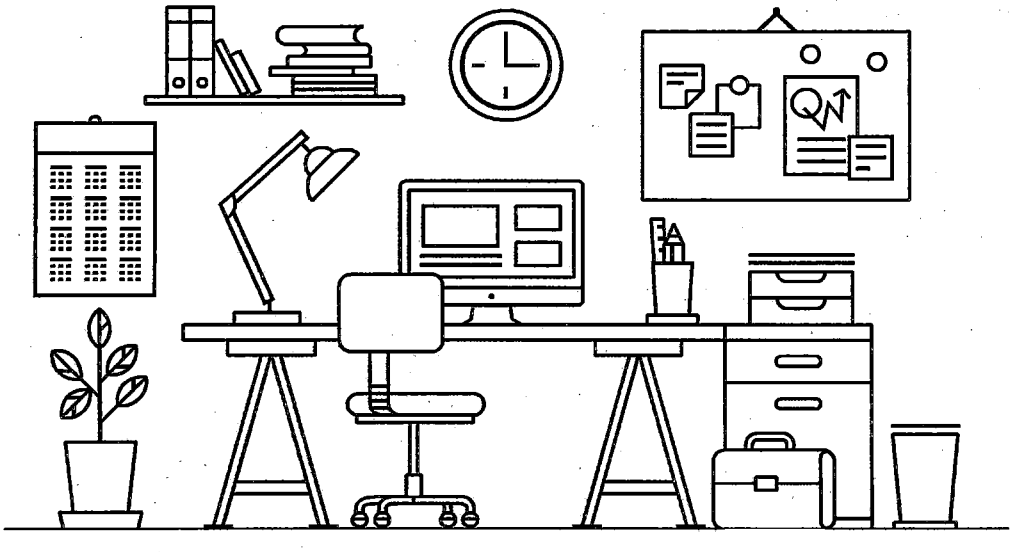
ТЕМА 5

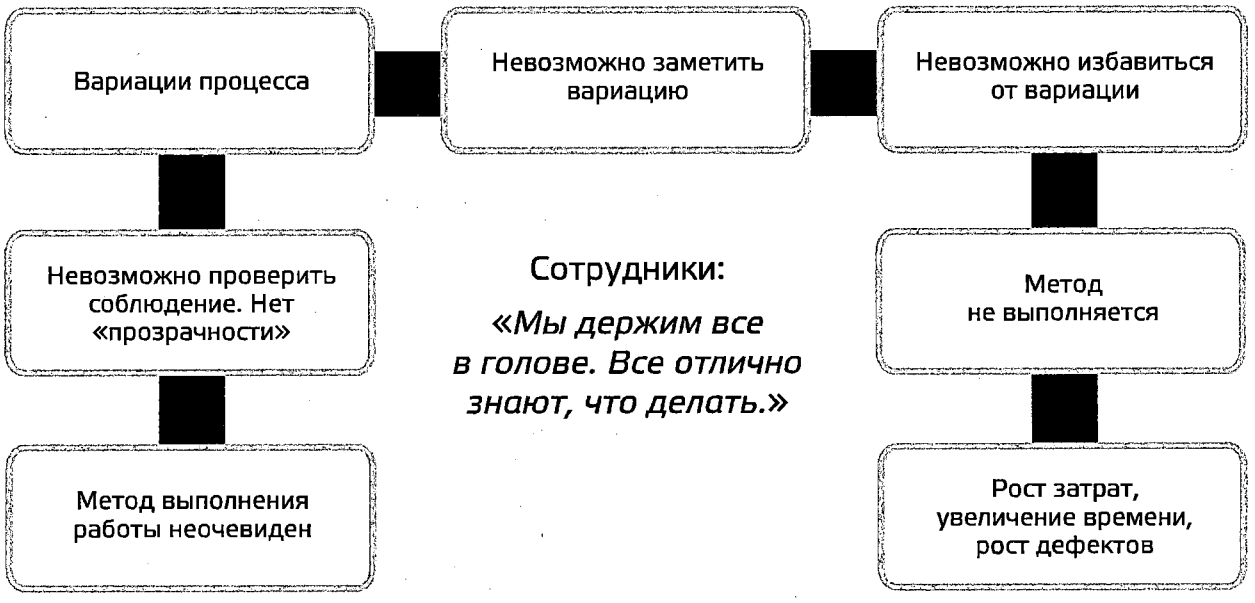
СТАНДАРТИЗИРОВАННАЯ РАБОТА

Одним из решений в области повышения результативности управления системой производственного предприятия является четкое определение стандарта процессов операционного управления в ней, его документальное оформление и доведение до рабочего персонала.

РАБОЧЕЕ МЕСТО ДО ВВЕДЕНИЯ СТАНДАРТОВ

РАБОЧЕЕ МЕСТО ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ СТАНДАРТОВ





Целью стандартизации является повышение эффективности процессов.

Что даст применение стандартов в вашей компании:

☑ Повышение надежности (воспроизводимости результата) за счет единообразия осуществления процедур/операций;

☑ Упрощение процесса адаптации сотрудников на новом рабочем месте;

☑ Формирование основы для дальнейших улучшений;

☑ Снижение операционных рисков.

К основным преимуществам стандартизированной работы можно отнести:

☑ Более полное соблюдение ключевых моментов;

☑ Сокращение вариабельности;

☑ Соблюдение технологического процесса операторами;

☑ Оптимизация условий выполнения процедуры/операции путем оптимизации движений;

☑ Облегчение обучения новых сотрудников;

☑ Сокращение уровня травматизма и перегрузки;

☑ Улучшение показателей по качеству, срокам и стоимости.

Высокое качество процесса возможно лишь в том случае, если каждый его участник:

☑ Знает свою роль;

☑ Знает что делать в разных ситуациях.

Чтобы этого достичь, процессы должны быть формализованы и снабжены описанием их алгоритма в специальных документах. При этом важно, чтобы все документы имели единую структуру, описания должны быть последовательными, легко читаемыми, не допускающими разночтений. В стандарте указаны ключевые моменты, которые необходимо соблюдать для обеспечения качества операции, а, следовательно, и продукции.

Что включить в карту стандартной процедуры/операции?

1. Название процедуры/операции.
2. Используемый инструмент.
3. Используемые материалы/детали/комплектующие.
4. Время выполнения процедуры/операции.
5. Последовательность выполнения процедуры/операции – порядок действий персонала.
6. Ключевые моменты

☑ Любой фактор, определенный в ходе работы, позволяющий обеспечить выполнение качественной процедуры/операции и безопасность персонала, должен быть включен в процедуру/операцию как ключевой момент;

☑ Благодаря внесению ключевых моментов в карту стандартной процедуры/операции, появляется возможность передачи опыта;

☑ Несоблюдение ключевых моментов вызывает не только снижение качества и повышение степени риска для персонала, но и увеличение времени ее выполнения.

7. Стандартные запасы – минимальное количество материалов, необходимых для хода производственного процесса.
8. Стандартный задел

☑ Если у персонала появляется возможность складировать незавершенную продукцию между участками, возникает понятие стандартный задел;

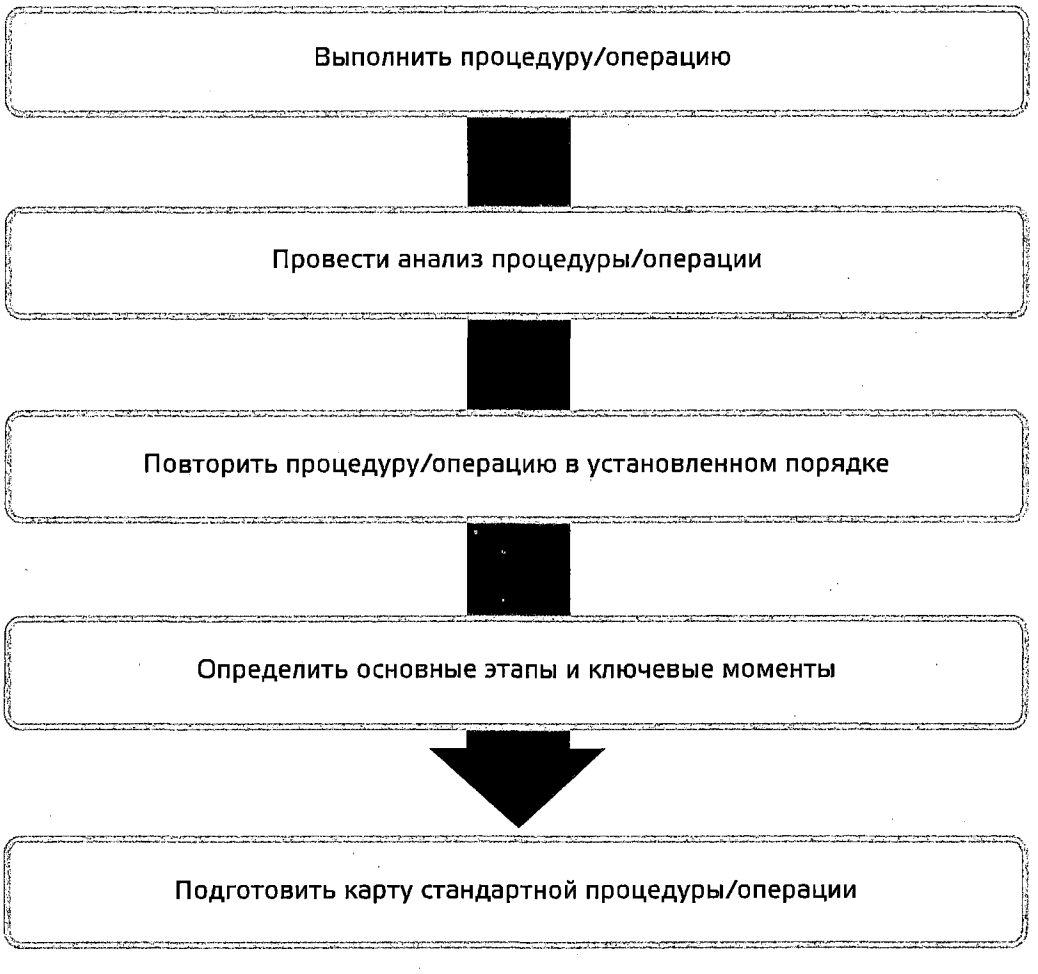
☑ Это задел между двумя участками, сделанный с опережением для заготовки на подготовительных участках;

☑ Задача стандартного задела определить, а, следовательно, ограничить количество деталей, которые персонал складирует. Это допустимый максимум, который нельзя превышать.

Основной этап – это основная процедура операции, представляющая собой совокупность движений, необходимых для изменения состояния продукта.

Алгоритм процесса составления карты стандартной процедуры/операции

1. Выполнить операцию должен опытный сотрудник. Руководитель подразделения должен подробно описать процедуру/операцию, порядок ее выполнения.



2. Определить наилучший способ выполнения процедуры/операции. Руководитель совместно с персоналом должен пересмотреть порядок выполнения процедуры/операции и оптимизировать движения (устранить неэффективность, нерегулярность и нерациональность).

3. Подтвердить полученные результаты и, если требуется, снова внести корректировки.

4. Изложить основные этапы выполнения процедуры/операции и ключевые моменты таким образом, чтобы все смогли правильно их выполнить.

5. Внести окончательные результаты в карту стандартной процедуры/операции, подготовить бумажную версию.

Кейс

Директор компании «Трансдоставка» решил ввести строгие и максимально подробные инструкции для водителей и диспетчеров. Был четко прописан рабочий график, внешний вид, порядок действий в разных проблемных ситуациях, начиная от повреждения груза и заканчивая формулировкой конкретных ответов на жалобы клиентов. Новый водитель уже на второй день полноценно выполнял свои обязанности, зная правила работы в компании и не требуя сопровождения и помощи более опытного сотрудника. Обучение новых сотрудников сократилось с двух недель до двух дней без помощи куратора.

Упражнение

☑ Проведите краткий анализ существующих проблем на вашем предприятии.

☑ Какие из них могут быть решены при помощи стандартизации?

☑ Создайте карту стандартной операции.

☑ Обсудите в группе.

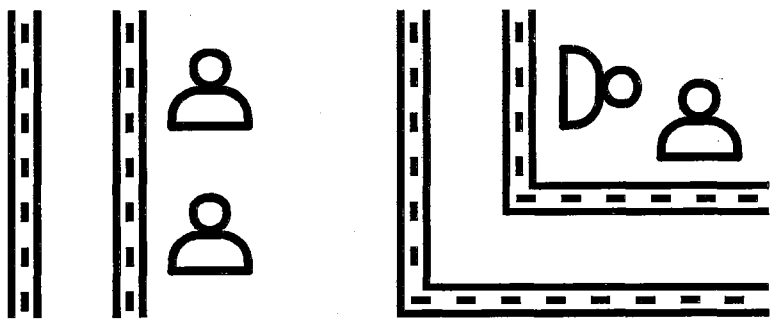
ТЕМА 6

СОТОВАЯ ПЛАНИРОВКА ПРОИЗВОДСТВА. ПОТОК В ОДНО ИЗДЕЛИЕ

Одним из инструментов Бережливого производства является сотовая (ячеистая) планировка производства.

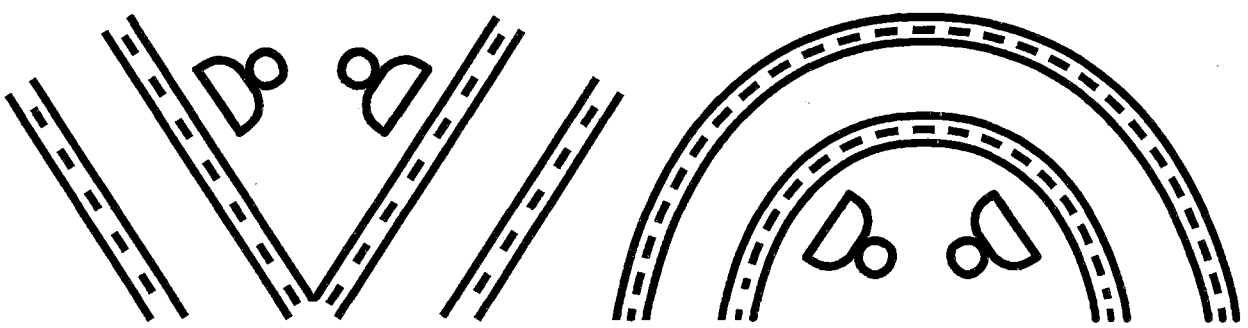
Это организация рабочих место в виде отдельных ячеек, в рамках которых люди, оборудование, инструменты и детали размещены таким образом, чтобы наиболее продуктивно выполнять поставленные задачи (группы задач).

Форма ячеек может различная (U, V, L, I и т.д.)



Если ячейки имеют V- или U-образную форму, их следует разместить так, чтобы поток двигался против часовой стрелки.

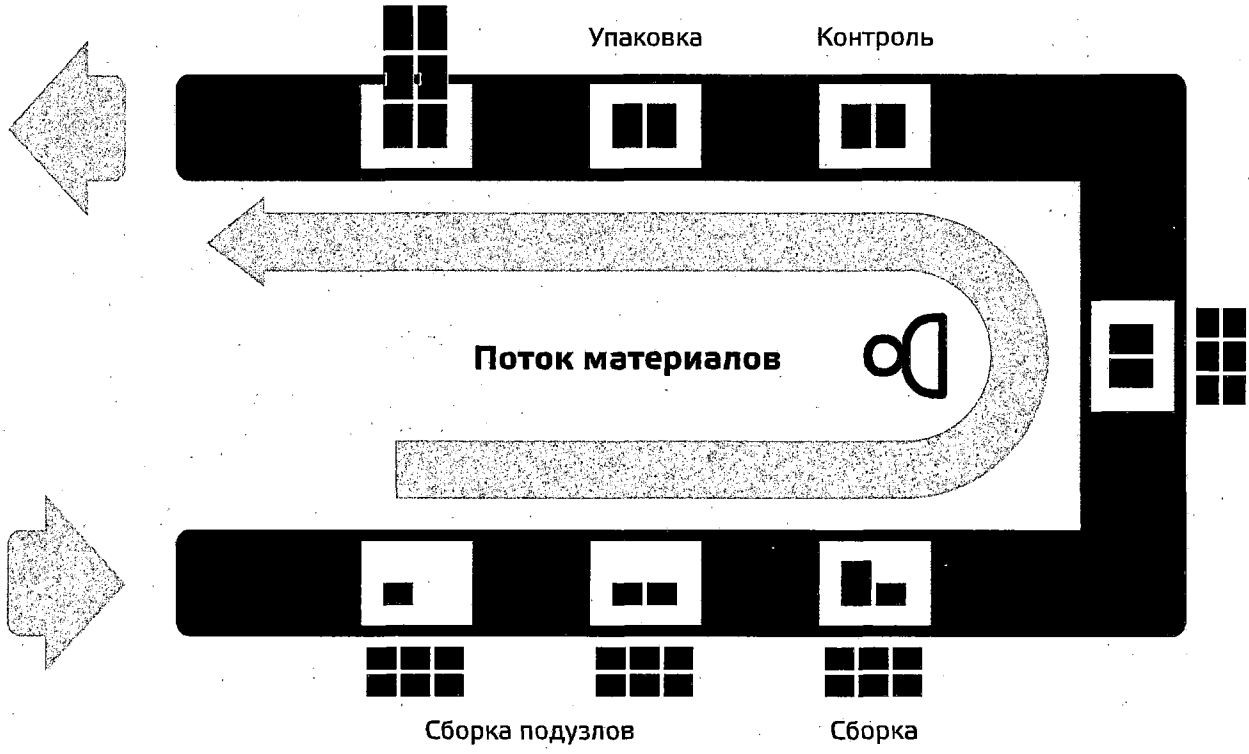
Большинство людей – правши,и для них этот путь перемещения наиболее эргономичен.



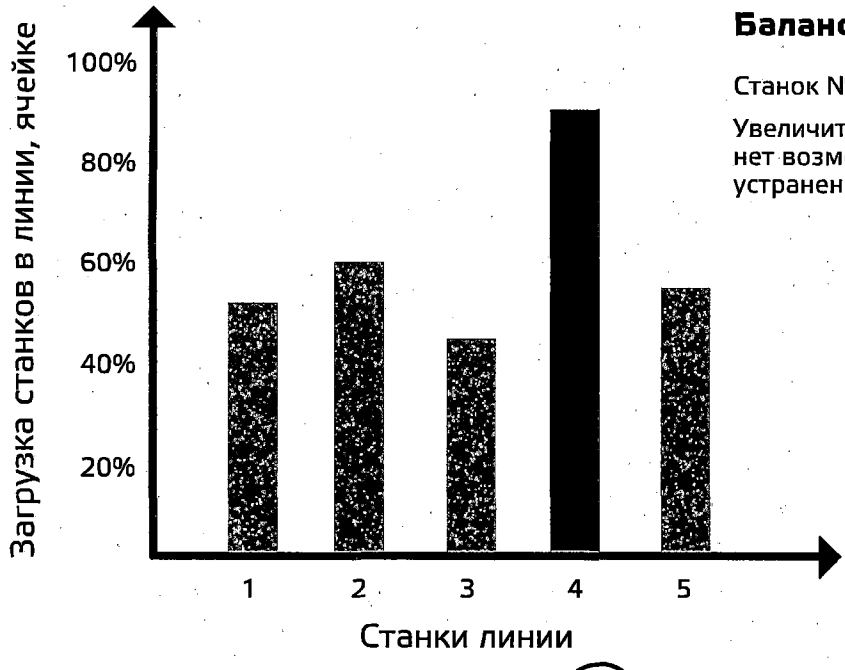
Лучшая ячейка позволяет обеспечить наиболее эффективное производство при соблюдении правил безопасности. Организуйте ячейки таким образом, чтобы при выполнении заданий рабочим не приходилось тянуться за деталями, материалами и инструментами. Высоту рабочих поверхностей устанавливайте в зависимости от типа выполняемой работы и веса перемещаемых материалов.

Свойства производственной ячейки:

- ☑ Рабочие места сведены вместе в отдельном пространстве;
- ☑ Высокая степень обработки деталей;
- ☑ Самоуправление при групповой работе;
- ☑ Интеграция косвенных производственных функций;
- ☑ Мелко- и среднесерийное производство;



- ☑ Выпуск одного продукта или похожей, однотипной продукции;
- ☑ 5–15 рабочих мест;
- ☑ Материалы подаются только на входе;
- ☑ Короткий производственный цикл;
- ☑ Коммуникация в ячейке прямая, простая;
- ☑ Командная работа, мотивирование видимым результатом на выходе.



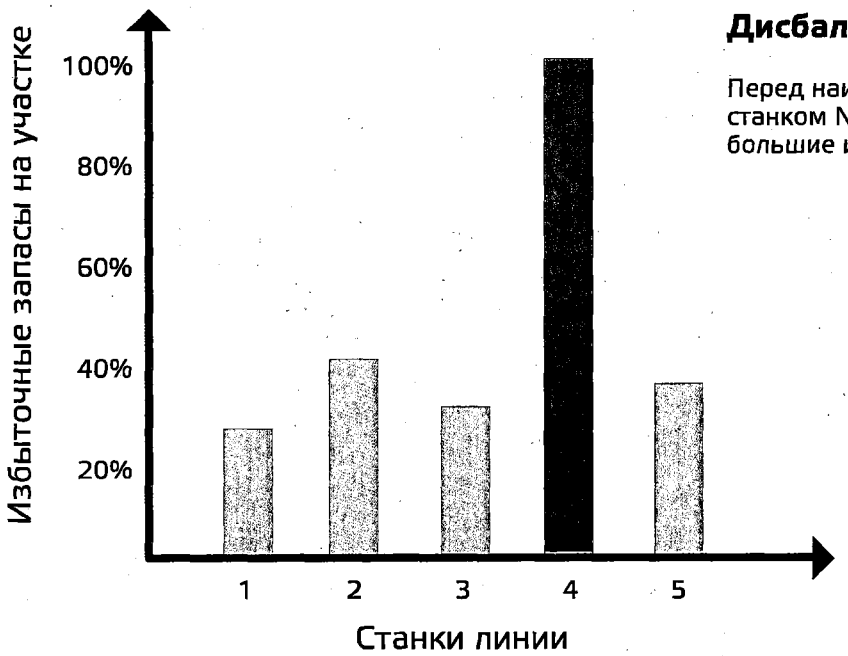
Баланс производительности

Станок №4 загружен на 92%.

Увеличить производительность нет возможностей без устранения узкого места.

Дисбаланс оборудования в ячейке может выглядеть так:

Образуется «узкое место» – станок под номером 4. В данном случае загрузка этого станка 92% и при попытке увеличить производительность этого увеличения не произойдет. Перед этапом обработки на станке 4 будет скапливаться избыточное количество запасов незавершенного производства.



Дисбаланс и запасы

Перед наиболее загруженным станком №4 скапливаются большие избыточные запасы.

Избыточные запасы образуются в узком месте:

При организации бережливого производства руководствуются правилом:

- ☑ Дисбаланс человеческих ресурсов дороже дисбаланса оборудования;
- ☑ Загрузка оборудования зачастую обходится дешевле, чем переизбыток или нехватка людей. Поэтому многие производители имеют запас по мощности оборудования и тщательно следят за количеством работающих в ячейке людей;
- ☑ Снабжение ячейки материалами в точном соответствии с размером партии или сменной выработки.

Многие компании достигают наибольшей экономии при переходе с производства партиями к потоку единичных изделий.

Поток единичных изделий – это система, при которой изделия, материалы, счета, услуги обрабатываются по порядку и по одному по мере их поступления. Иногда такая система производства может быть невыгодна или физически невозможна. Когда невозможно отказываться от производства партиями, необходимо стремиться уменьшить их размер до минимума.

Зачем уменьшать размеры партий?

☑ В запасах материалов замораживаются денежные средства;

☑ При хранении и перемещении партий материалы часто повреждаются и приходят в негодность;

☑ В случае возникновения ошибки или дефекта замене зачастую подлежит вся партия, выпущенная до выявления и устранения причины дефекта.

Поток единичных изделий позволяет:

☑ Высвободить значительные денежные средства путем повышения оборачиваемости запасов;

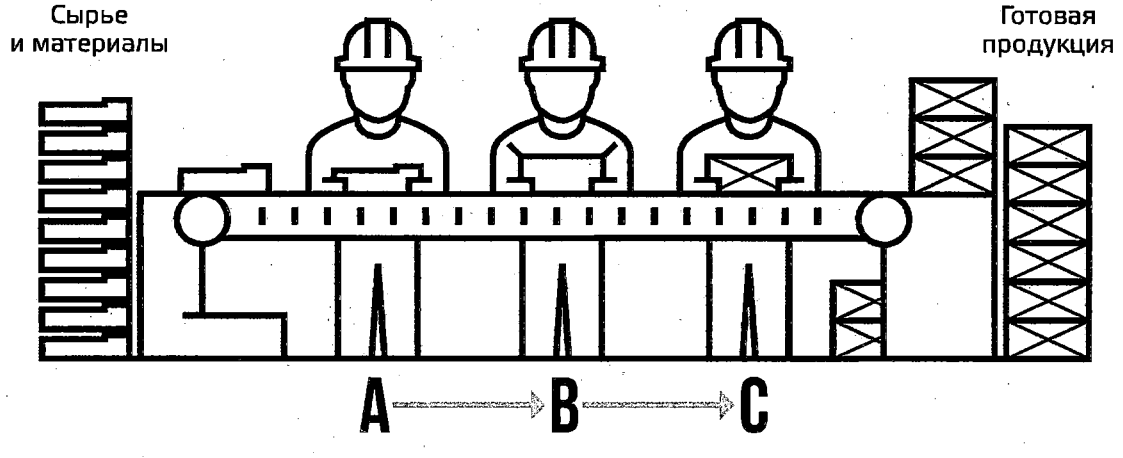
☑ Не хранить излишние запасы на складе и между стадиями обработки;

☑ Передавать по одному изделию от одной стадии к другой, что минимизирует возникновение риска повреждения изделия при транспортировке;

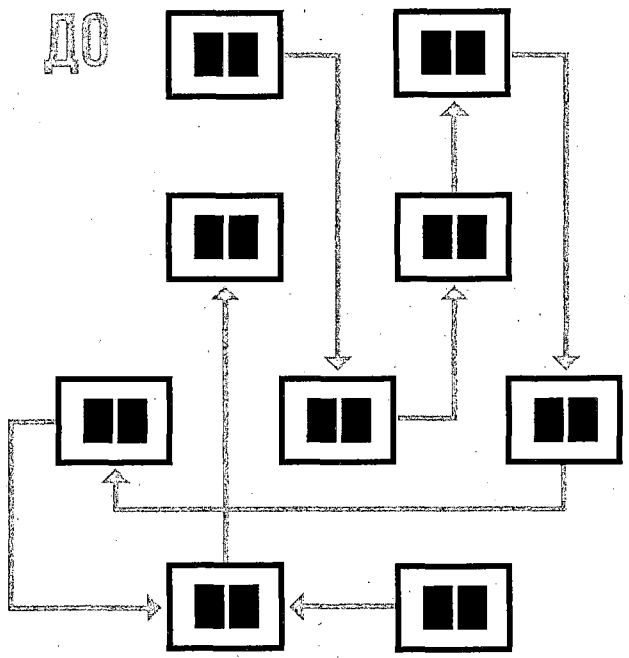
☑ Контролировать качество в ходе производства.

Поток единичных изделий предполагает выстраивание вытягивающего производства. Создание системы вытягивающего производства означает, что объемы продукции и сроки ее изготовления на каждом производственном этапе определяются исключительно потребностями последующих этапов и конечном итоге – потребностями заказчика.

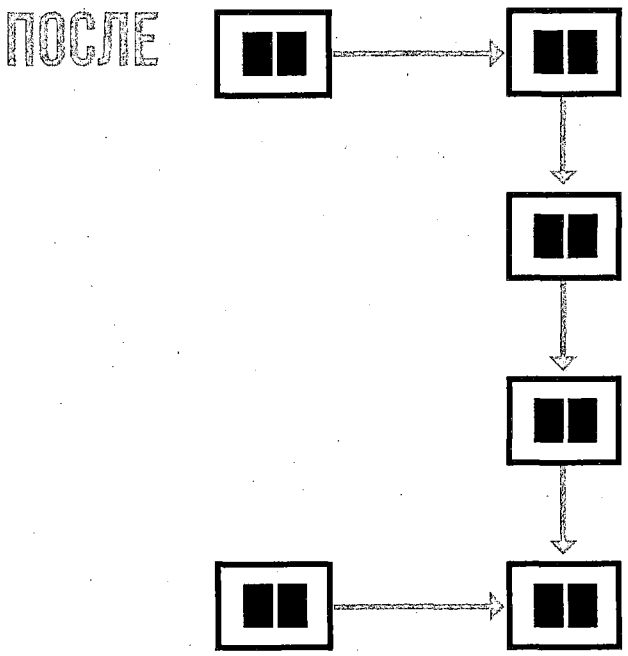
Внедрение системы вытягивания и потока единичных изделий позволит вскрыть в процессе производства потенциальные узкие места, мешающие бережливому производству. Зачастую такими узкими местами становятся большие, дорогие и высокопроизводительные станки, требующие большого времени переналадки и как следствие работающие большими партиями. Устранение таких узких мест возможно с использованием метода быстрой переналадки (SMED).



Пример функциональной и сотовой планировки



Функциональная планировка **содержит потери**



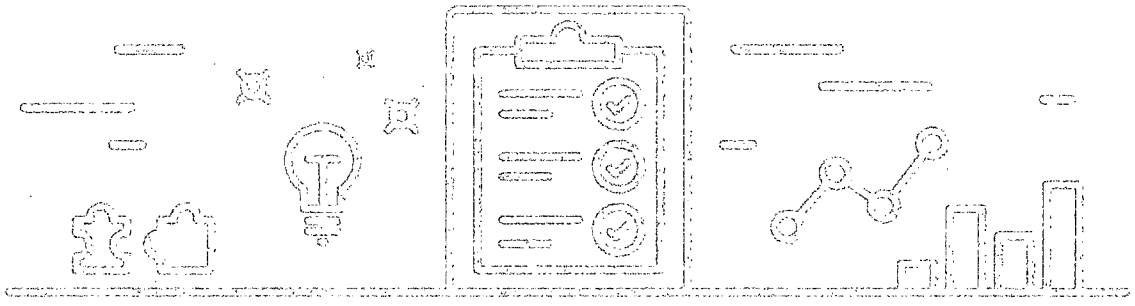
Планировка по потоку процесса **ликвидирует потери**

Традиционный поток (функциональная планировка)

- ☑ Работники разделены и не имеют возможности помогать друг другу в работе;
- ☑ Разбивка на этапы проводится по процессам (прессирование, сверление и т.п);
- ☑ Разбивка создает сложное расписание работ и схему движения продукта. Схема «Один рабочий – одна операция» сама по себе эффективна, но перевозка материалов и ожидание увеличивают общее время работ;
- ☑ Дефекты распространяются на всю партию.

Непрерывный поток (сотовая планировка)

- ☑ Рабочие трудятся вплотную, что способствует взаимодействию и гибкости.;
- ☑ Упрощенная система сокращает время изготовления;
- ☑ Размер запасов в процессе производства минимален;
- ☑ Снижается процент брака;
- ☑ Повышается возможность эффективно использовать рабочих с широкой квалификацией. Легко определяется источник проблемы;
- ☑ Стандартизация работ упрощает внесение изменений.



Упражнение

☑ Изобразите существующий производственный поток в Вашей организации.

☑ Организуйте поток с помощью сотовой планировки.

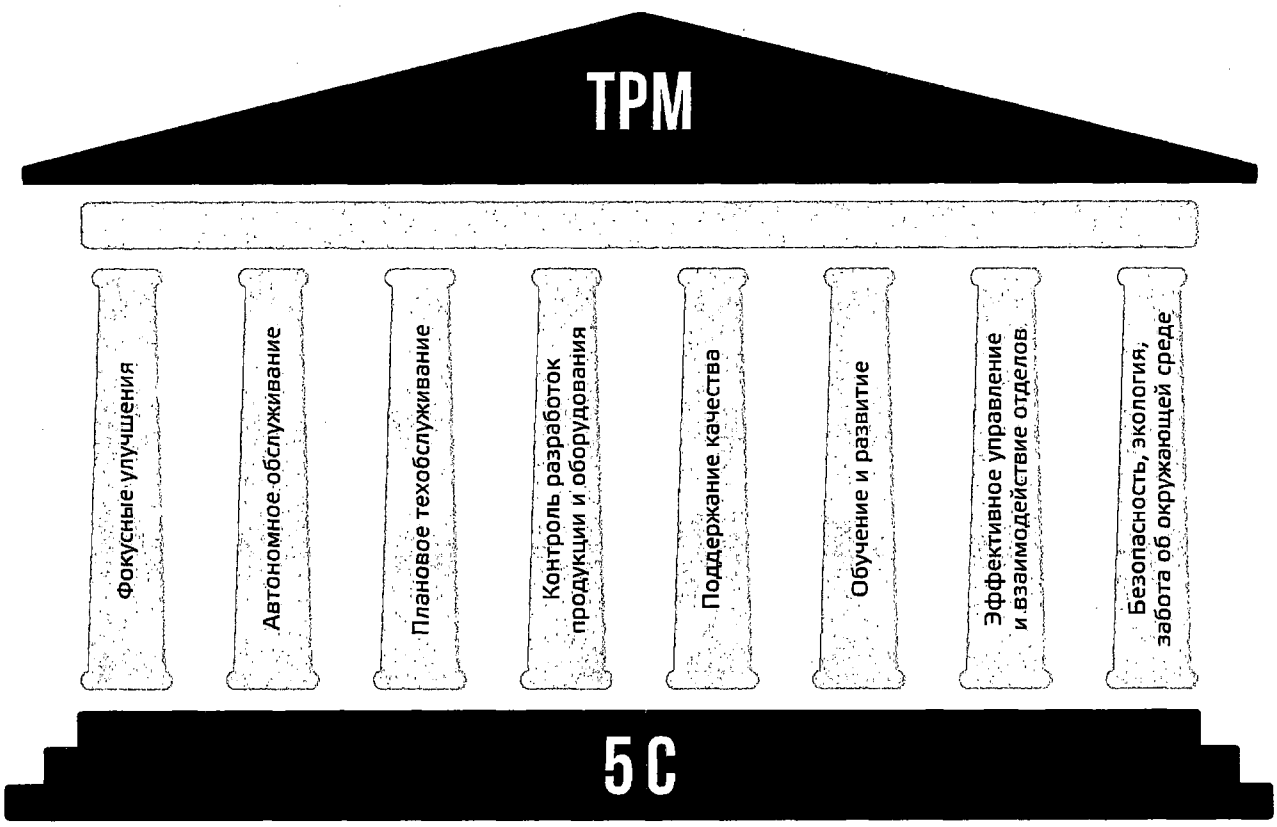
☑ Обсудите полученные результаты в группе.

ТЕМА 7

СИСТЕМА TPM (ВСЕОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА)

Понятие системы TPM

Всеобщее обслуживание производства (Total Productive Maintenance – TPM) – система снижения потерь, связанных с использованием оборудования и простоев из-за его поломок, непрофессионального обслуживания. Также используется термин всеобщее обслуживание оборудования.



Как работает?

☑ В процесс обслуживания оборудования вовлекается весь персонал предприятия, а не только службы, отвечающих за ремонт.

☑ Часть функций сервисного персонала передается операторам станков.

Этап 1. Оперативный ремонт неисправностей – попытка усовершенствовать существующую систему обслуживания и найти ее слабые места.

Цель: систематизация существующего порядка обслуживания и ремонта оборудования, а также полное восстановление его функциональности.

Что делать?

- ☑ Анализировать существующую систему обслуживания и выявить ее недостатки;
- ☑ Регламентировать все виды работ, указав ответственных лиц, временные рамки и основания для осуществления соответствующей деятельности;
- ☑ Изучить схему движения материальных потоков запасных частей и расходных материалов.

Этап 2. Обслуживание на основе прогнозов – организация сбора сведений о проблемах оборудования и их последующего анализа.

Цель: проводить необходимый ремонт или замену деталей до того, как неисправность оборудования приведет к остановке производства.

Что делать?

- ☑ Владеть текущей информацией о профилактическом обслуживании оборудования;
- ☑ Знать историю обслуживания и эксплуатации каждой единицы оборудования;
- ☑ Формировать внутреннюю статистическую информацию о проблемах, анализировать ее и использовать для планирования работ по обслуживанию оборудования.

Этап 3. Корректирующее обслуживание – усовершенствование оборудования в процессе обслуживания с целью устранения причин систематических неисправностей.

Цель: поддержание объекта в работоспособном состоянии в конкретных условиях производства.

Что делать?

- ☑ Создать условия эксплуатации оборудования, максимально приближенные к рекомендации производителя;
- ☑ Проводить регулярное обслуживание;
- ☑ Привлекать к обслуживанию эксплуатационный персонал.

Этап 4. Автономное обслуживание – распределение функций по обслуживанию оборудования между эксплуатационным и ремонтным персоналом.

Цель: выделить параметры обслуживания оборудования, которые могут выполняться самим работником.

Что делать?

☑ Пересмотреть должностные и рабочие инструкции персонала;

☑ Проинформировать сотрудников о разделении ответственности за обслуживание между эксплуатационными и сервисными службами;

☑ Собирать информацию о состоянии оборудования.

Этап 5. Непрерывное улучшение – диагностика принятой на предприятии системы ТРМ и вовлечение персонала в деятельность по непрерывному поиску источников потерь эксплуатации и обслуживания, а также предложению методов их устранения.

Цель: формирование самоподдерживающейся эффективной производственной среды.

Что делать?

☑ Совершенствовать систему ТРМ;

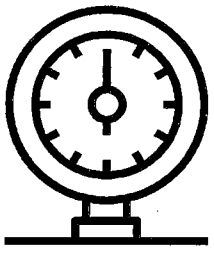
☑ Обеспечить взаимодействия служб, эффективность сбора информации о неисправностях, проверять актуальности регламентирующей документации;

☑ Система ТРМ не должна вступать в противоречие с нормами техники безопасности, охраны труда и экологии.

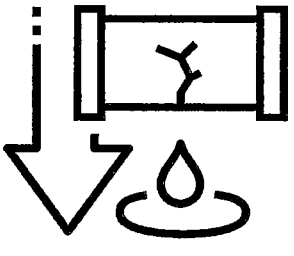
Результативность системы ТРМ

Фактор	Содержание	Материальные результаты	Нематериальный эффект
Производство	Производительность труда по добавленной стоимости	Увеличение в 1,5–2 раза	Текущее обслуживание производства операторами приобретает свою завершенность: они начинают заботиться о своем оборудовании сами, не дожидаясь указаний «сверху»
	Число случайных поломок и аварий	Сокращение в 10–250 раз	
	Загруженность оборудования	Увеличение в 1,5–2 раза	

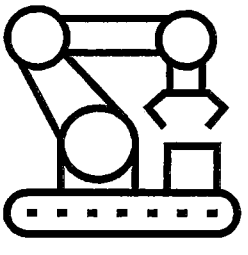
Фактор	Содержание	Материальные результаты	Нематериальный эффект
Качество	Число случаев брака	Снижение в 10 раз	У работников появляется уверенность в том, что если они будут стремиться довести поломки и брак до нуля, то они смогут этого добиться
	Число рекламаций от потребителей	Уменьшение в 4 раза	
Себестоимость	Себестоимость продукции	Снижение на 30%	
Поставки	Запасы готовой продукции и незавершенное производство	Снижение на 50%	Благодаря избавлению рабочего места от пыли, грязи, масляных пятен появляется возможность преобразить его до неузнаваемости, сделав его светлым и чистым
	Случаи нарушения сроков поставок	Ноль	
Безопасность	Производственный травматизм, повлекший невыход на работу	Ноль	
	Загрязнение окружающей среды	Ноль	У посетителей создается хорошее впечатление о предприятии, что благотворно сказывается на число заказов
Персонал	Число ацонализаторских предложений	Увеличение в 5–10 раз	



Стабилизация производственного процесса



Сокращение потерь



Повышение эффективности использования оборудование

Кейс

Ремонтный цех компании «Трансдоставка» доставлял руководству не меньше головной боли, чем жалобы клиентов. Во-первых, директор компании устал бороться с механиками за чистоту их рабочего места. Зайти в ремонтную зону и вернуться из нее не испачкавшись было практически невозможно. Во-вторых, постоянные поломки автомобильных подъемников, пневмоинструмента и измерительных приборов уже давно являются нормой. Такое понятие, как планово-предупредительный ремонт оборудования, в компании в принципе не существует. Когда внезапно пришли сильные зимние морозы выяснилось, что электрическое пуско-зарядное устройство не работает и завести замершие автомобили не получится. В результате половина машин не вышла на линию и еще треть вышла с большим опозданием.

Упражнение

Начать внедрение TPM можно прямо сейчас, не дожидаясь создания рабочих групп и первых результатов их деятельности. Один из основных принципов TPM – грязное оборудование не может быть исправным! Грязь способствует повышенному износу, ухудшению условий труда. Помимо этого она скрывает дефекты, которые сразу можно обнаружить на чистом оборудовании. Начните с малого – наведите порядок на рабочих местах и поддерживайте его постоянно! Это небольшой, но очень важный шаг на пути к исправному оборудованию.

☑ Обдумайте причины загрязнений рабочих мест на вашем предприятии.

☑ Запишите основные причины в соответствии с признаками:

Следствия/необходимость производственного процесса	Следствия личностных/ индивидуальных качеств работника

☑ Каких причин больше?

☑ Обсудите свои выводы с другими участниками группы.

ТЕМА 8

ТИПОВОЙ ПЛАН-ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

С чего начать?

Внедрение бережливого производства как часть реализации стратегии предприятия.

Внедрение системы бережливого производства является важнейшей частью управления организацией. Важно понимать, что каждое предприятие уникально и имеет свои сильные стороны и проблемы. Поэтому логика составления плана реализации проекта по повышению производительности труда выстраивается по принципу от общего к частному.

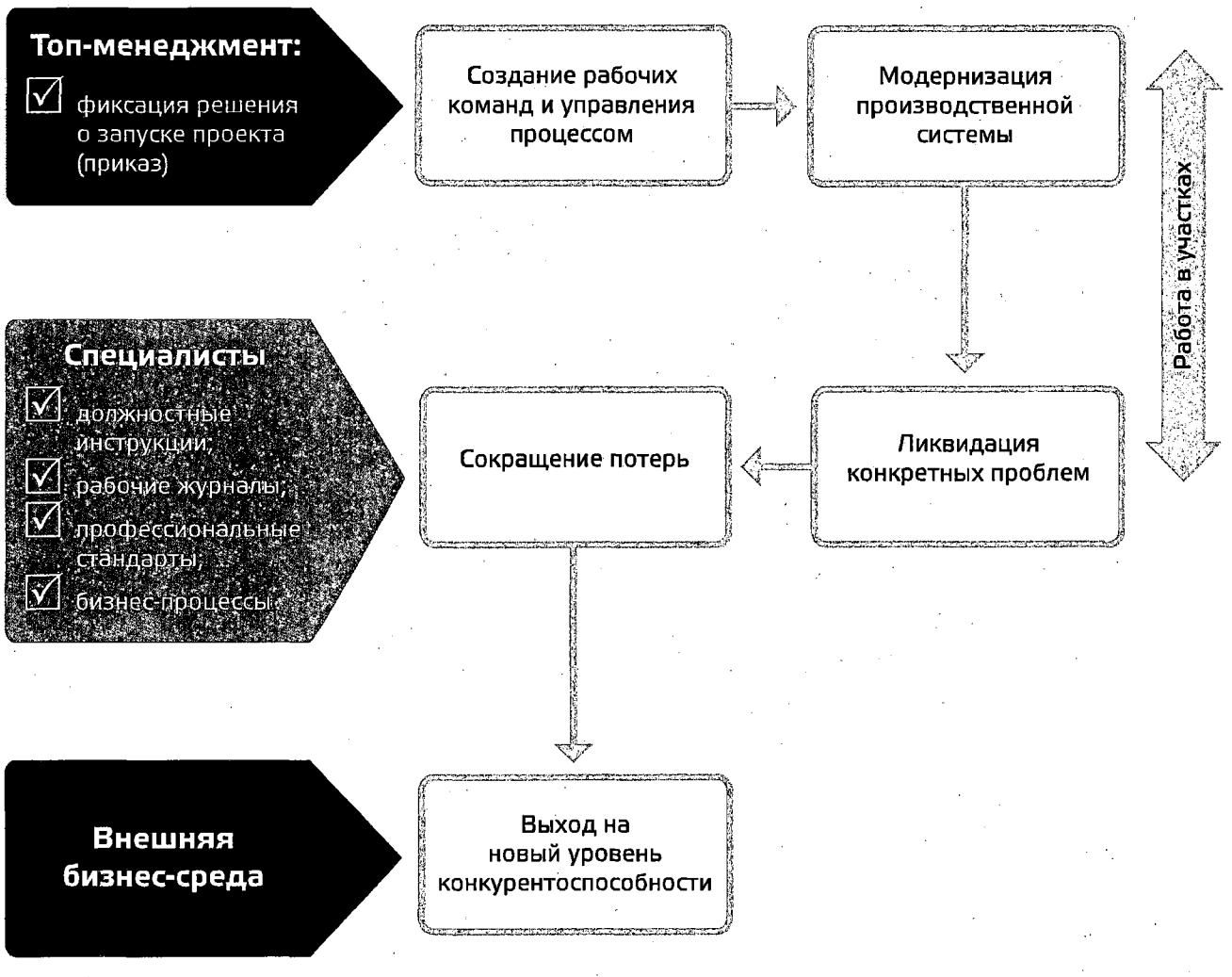
В качестве отправного момента важно четкое понимание стратегического фокуса предприятия. Для этого необходимо обозначить вектор развития бизнес по трем элементам:

МИССИЯ	Создаем качественный продукт и делаем жизнь ярче. Думая о вас, предлагаем лучшее
СТРАТЕГИЯ	Всегда входить в тройку лидеров рынка. Укрепить имидж магазина
ТАКТИКА	Удовлетворять запросы клиентов за счет быстрой поставки. Оптимизация работы внутри компании

Создание стратегического фокуса позволит определить цели и место плана внедрения мероприятий бережливого производства в общую концепцию развития бизнеса.

Уровни принятия решений и результат

Разработку общих подходов – блоков действий внедрения проекта «Бережливого производство» можно представить, как последовательность решений на уровне руководства (принятие решения о повышении производительности на основе принципов бережливого производства) и персонала фирмы (адаптация новых компетенций, ориентиры на стандарты, ведение журналов, совершенствование бизнес-процессов и качества работы). Основным результатом должны стать очевидные достижения и рыночные преимущества (увеличение числа клиентов/количества заказов, сокращение затрат, оптимизация производственного цикла).



План-график

При составлении плана-графика реализации проекта по повышению производительности труда на основе принципов бережливого производство важно учитывать специфику конкретного бизнеса.

В качестве основы можно применить план конкретных мероприятий по подготовке, диагностике, целевому дизайну, решениям и внедрению.

С самого начала важно помнить о решающей роли персонала в мероприятиях бережливого производства. Информированность, соревновательный дух, поощрение инициативы, детальное планирование рабочего времени позволит существенно повысить результативность программы внедрения.

Опыт компаний

Современный бизнес активно использует принципы бережливого производства для повышения эффективности и увеличения конкурентоспособности. При этом, как отмечалось, эта система не является инструментом, доступным только крупному бизнесу.

В какой бы области не применялся подход бережливого производства, везде он требует некоторой адаптации под конкретные условия. Тем не менее, его применение в любой организации позволяет добиться существенного повышения эффективности работы и сокращения потерь.

Таблица

1. Примерный план-график реализации проекта повышения производительности на основе принципов бережливого производства (1 цикл = 4–6 месяцев)

Подготовка **2 недели**	**Диагностика** **4 недели**	**Установление целевого состояния** **2 недели**	**Внедрение** **6–12 недель**	**Стабилизация и завершение проекта** **4 недели**
Выбор потока для реализации пилотного проекта	Выбор потока для реализации пилотного проекта	Выбор потока для реализации пилотного проекта	Выбор потока для реализации пилотного проекта	Выбор потока для реализации пилотного проекта
Создание рабочей группы	Хронометраж операций и времени протекания процесса	Проектирование идеального состояния производства (без потерь)	Защита мероприятий перед руководством, согласование требуемых ресурсов для достижения целей	Внесение изменений в документы предприятия для закрепления достигнутых результатов
Постановка предварительных целей проекта (время протекания процесса, запасы, производительность труда, качество и др.)	Выявление задержек, приводящих к остановкам материального потока	Анализ разрывов между текущим состоянием и идеальным. Оценка усилий, требующихся для достижения идеального состояния	Реализация мероприятий (инструментов бережливого производства)	Анализ возможности тиражирования результатов проекта на другие потоки/процессы
Установление сроков реализации проекта	Анализ работы с заказчиками, оценка выровненности заказа по объемам и срокам	Разработка целевого состояния потока на дату окончания проекта с учетом ресурсов, выделенных на реализацию проекта	Оценка прогресса в достижении целей, изменение и дополнение плана мероприятий	Проведение защиты результатов проекта перед руководством
	Анализ работы с поставщиками,оценка целесообразности поставок по объемам и срокам	Уточнение целевых показателей проекта		
	Анализ запасов сырья, комплектующих, незавершенного производства и готовой продукции			
	Анализ технологии выполнения операций			

2. Информационная поддержка

Подготовка 2 недели	Диагностика 4 недели	Установление целевого состояния 2 недели	Внедрение 6–12 недель	Стабилизация и завершение проекта 4 недели
Создание информационной поддержки проекта на предприятии		Проведение коммуникации о целях проекта		Проведение коммуникации о реализации проекта и достигнутых результатах

3. Мотивация и вовлеченность сотрудников

Создание среды, мотивирующей рядовых сотрудников находить потери и выходить с инициативами по их устранению (система предложений по улучшениям)			
Поощрение и поддержка лидеров изменений			
Обучение руководства предприятия инструментам бережливого производства	Обучение рабочей группы проекта инструментам бережливого производства	Обучение персонала в потоке новым методам работы	Поощрение рабочей группы проекта

Упражнение 1

☑ Создайте стратегический фокус своего бизнеса, сформулировав миссию, стратегическую цель и основной тактический девиз.

☑ Запишите формулировки в таблицу. Обсудите с другими участниками группы.

Миссия моего бизнеса	
Стратегическая цель	
Тактический ход	

Упражнение 2

Назовите одну или две главные проблемы в вашей конкретной работе или деятельности всего бизнеса, которые не удается устранить – так называемые, нерешаемые проблемы. Это может быть задержка отгрузок со склада, долгий документооборот, частые поломки оборудования, нарушение сроков выполнения заказов.

- ☑ Вам очевидны причины?
- ☑ Как пытались эти проблемы решить?
- ☑ Сделайте краткие заметки и обсудите с другими участниками группы.

Упражнение 3

- ☑ Начните создание плана по внедрению концепции бережливого производства.
- ☑ Запишите основные необходимые действия этапов подготовки и экспресс-диагностики.

Заключение к кейсу

Промежуточные итоги внедрения принципов бережливого производства для компании «Трансдоставка»:

1. Ввели двойной контроль выполнения заявок клиентов. Диспетчер принимает заявку, линейный контролер проверяет соблюдение маршрутов, менеджер периодически собирает отклики клиентов по каждому водителю и маршруту. Количество жалоб от клиентов, сократилось в 5 раз!

2. Запустили новую корпоративную информационную систему. Она включает в себя CRM, управление складом, управление заказами, бухгалтерию. Это позволило сократить внесение новых данных о клиенте, маршруте, формировании маршрутной документации. Экономия времени только на обработке заявок и формировании маршрутных документов составила 30 минут на маршрут!

3. Новый водитель уже на второй день полноценно выполнял свои обязанности, зная правила работы в компании и не требуя сопровождения и помощи более опытного сотрудника. Обучение новых сотрудников сократилось с двух недель до двух дней без помощи куратора.

4. Благодаря новой системе закупок освободилось место на складе, что позволило добавить еще одну ремонтную зону. Снизилось количество простоев из-за отсутствия требуемых запчастей.

5. Введение оптимизированной схемы хранения на складе позволило сократить арендуемые площади и упростило поиск нужных запчастей.

6. Компьютерная база данных с информацией о ремонтах оборудования теперь видна всем механикам и руководству компании. Можно заранее планировать профилактику оборудования.

7. С новой автоматизированной программой печати маршрутных и транспортных документов диспетчер, с правами доступа в базу данных, может создавать отгрузочные закрывающие документы, не ожидая действий бухгалтера или директора организации.

8. Раз в месяц директор компании проводит опрос сотрудников и выделяет премию за лучшую идею:

☑ Как мы можем увеличить доходы?

☑ Как мы можем снизить расходы?

☑ Как мы можем лучше обслуживать наших Клиентов?

☑ Самая бестолковая вещь, которую мы делаем?

9. Ответы дают понять, в каком направлении двигаться дальше и что можно улучшить.

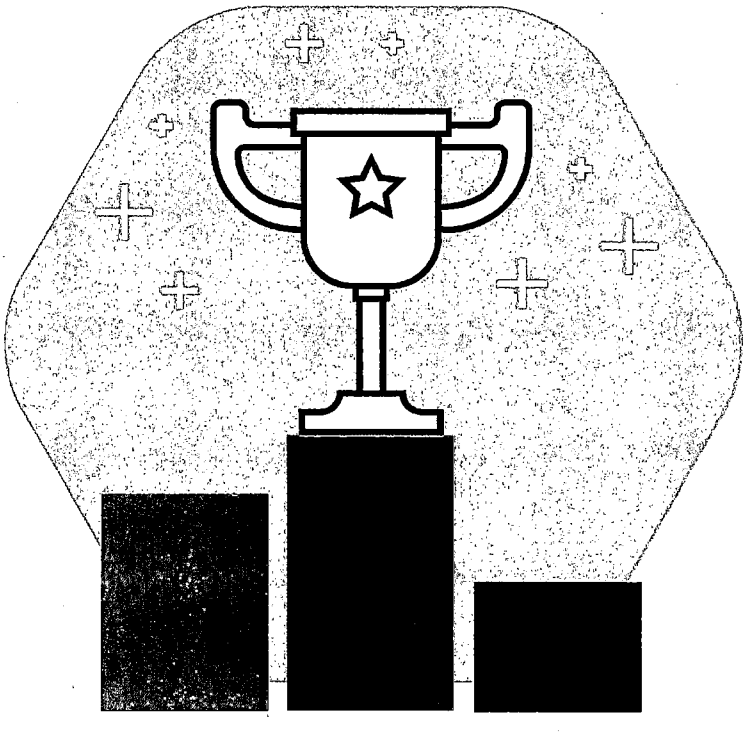
Бережливое производство – это система организации и управления разработкой продукции, операциями, взаимоотношениями с поставщиками и клиентами, при которой продукция изготавливается в точном соответствии с запросами потребителей и с меньшим числом дефектов по сравнению с продукцией, сделанной по технологии массового производства.

Соблюдение принципов бережливого производства позволяет повысить производительность труда, снизить производственные потери, увеличить объемы и качество выпускаемой продукции.

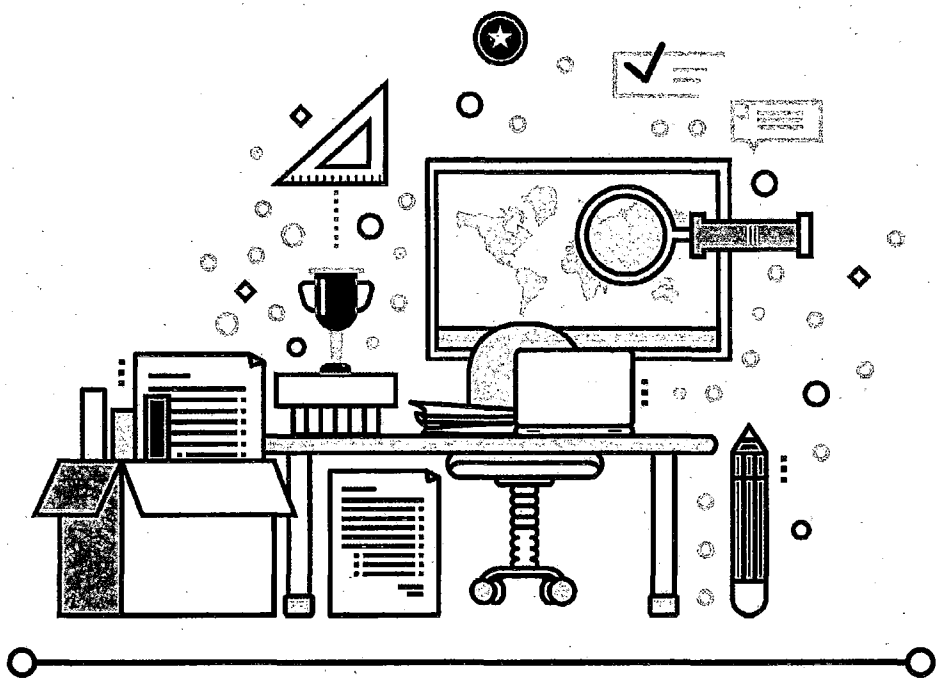
Бережливое производство не является универсальным средством, которое может решить все проблемы. Это инструмент, позволяющий повысить конкурентоспособность предприятия – производить продукцию быстрее, дешевле и качественнее, чем конкуренты.

Обязательным условием успешного внедрения принципов бережливого производства является прохождение всех этапов внедрения – от предварительной диагностики, до обучения персонала.

Помните о главном – нет предела совершенству! Инструменты и методики бережливого производства должны стать частью каждодневной работы предприятия и его сотрудников, а не одноразовым проектом.



ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ АО «КОРПОРАЦИЯ «МСП»



МОДУЛЬ

«ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СУБЪЕКТАМИ МСП. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

УЧЕБНО-НАГЛЯДНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

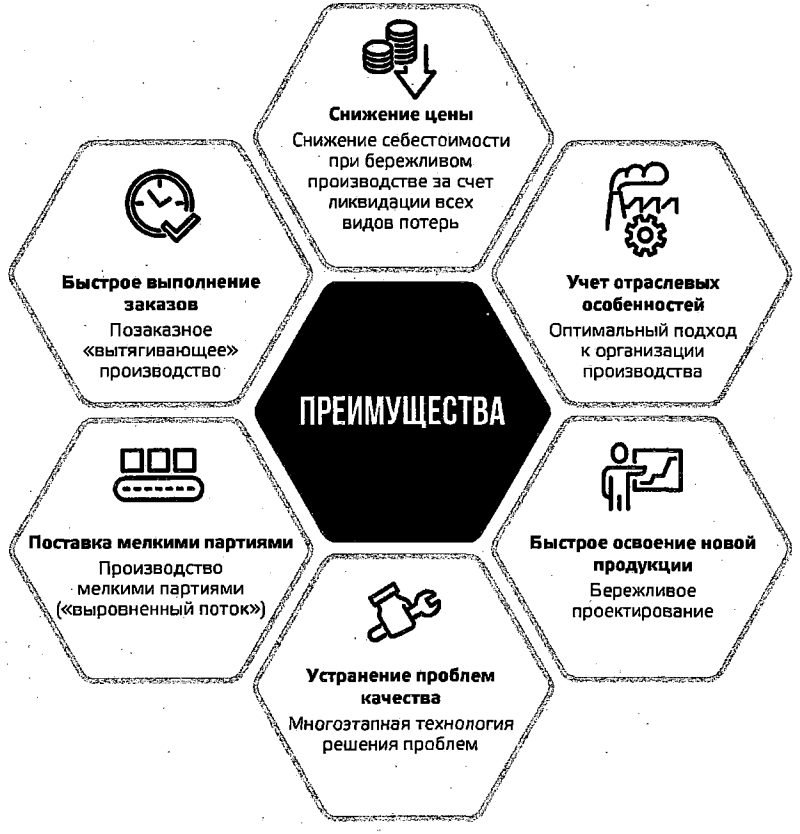
АО «КОРПОРАЦИЯ «МСП»

Повышение производительности труда субъектами МСП Бережливое производство

Разделы тренинга:

Тема 1. Основы и принципы бережливого производства
Тема 2. 7 видов потерь в бизнес-процессах
Тема 3. Система 5С
Тема 4. Картирование потока создания ценности
Тема 5. Стандартизированная работа
Тема 6. Сотовая планировка производства. Поток в одно изделие
Тема 7. Система ТРМ (всеобщее обслуживание производства)
Тема 8. С чего начать? Типовой план-график реализации проекта по повышению производительности труда
Заключение
Список литературы

Тема 1. Основы и принципы бережливого производства



Бережливое производство – это система организации и управления разработкой продукции, операциями, взаимоотношениями с поставщиками и клиентами, при которой продукция изготавливается в точном соответствии с запросами потребителей и с меньшим числом дефектов по сравнению с продукцией, сделанной по технологии массового производства.

Принципы и элементы Бережливого производства

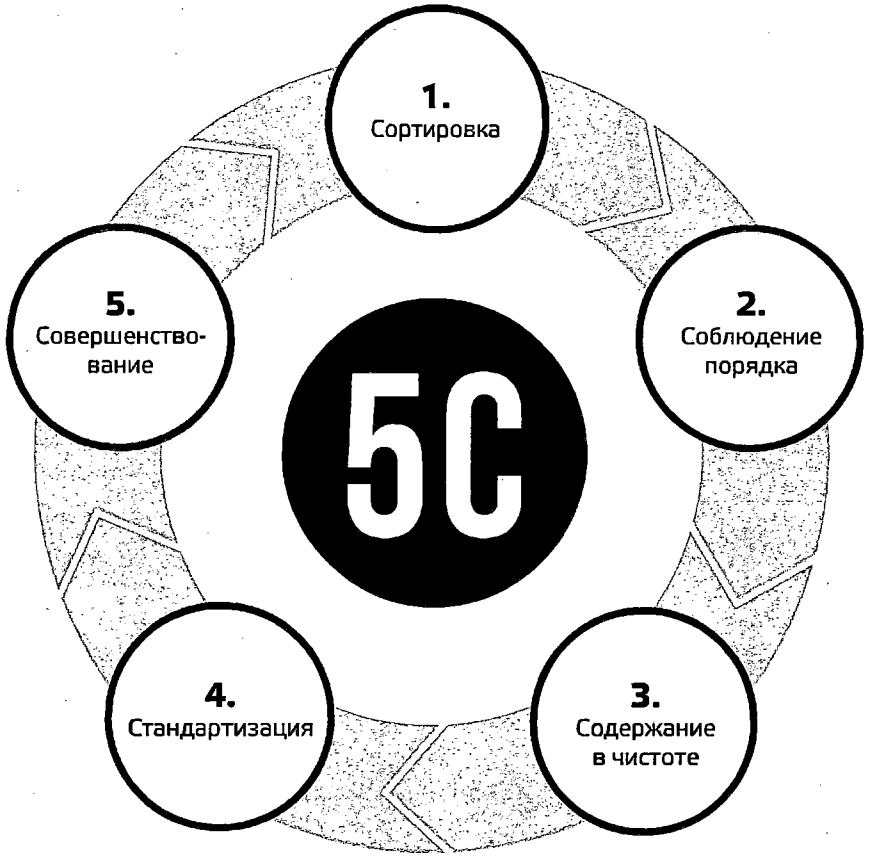
- ☑ Обеспечение роста бизнеса посредством делегирования ответственности и высвобождения собственника или главного менеджера от текущих проблем.
- ☑ Снижение зависимости от ключевых специалистов и развитие быстрого процесса обучения.
- ☑ Изменение отношения к конкуренции через фокус на потребителе, когда большее внимание уделяется запросам клиентов, а не сравнению своего предложения с другими представленными на рынке.
- ☑ Использование внутреннего потенциала за счет вовлечения каждого сотрудника в процесс решения проблем.

Тема 2. 7 видов потерь в бизнес-процессах

- ☑ Транспортировка: Продукция перемещается чаще или на большие расстояния, чем это необходимо.
- ☑ Лишние запасы: Излишние запасы тянут за собой проблемы, связанные с качеством (переделка или дефекты), с планированием рабочей силы или производства, чрезмерное время выполнение заказа, проблемы с поставщиками.
- ☑ Дефекты: Каждый раз, допустив ошибку при работе с изделием и передав его на следующую операцию процесса или конечному потребителю, мы миримся с переделкой как неотъемлемой частью процесса.
- ☑ Ожидание: Люди, операции или частично готовая продукция вынуждены дожидаться дальнейших действий, информации или материалов.
- ☑ Перепроизводство: Наиболее опасная форма потерь, поскольку оно создает и скрывает другие потери, в частности излишние запасы, дефекты и переделка и излишние перемещения.
- ☑ Излишняя обработка: Качество, не требуемое на последующем этапе обработки или конечным потребителем.
- ☑ Излишние движения: Излишние, ненужные перемещения, движения персонала, поиск инструментов не добавляющие ценность процессу.

Тема 3. Система 5С

Элементы системы 5С



1. Сортируй;
2. Соблюдай порядок;
3. Содержи в чистоте;
4. Стандартизируй;
5. Совершенствуй.

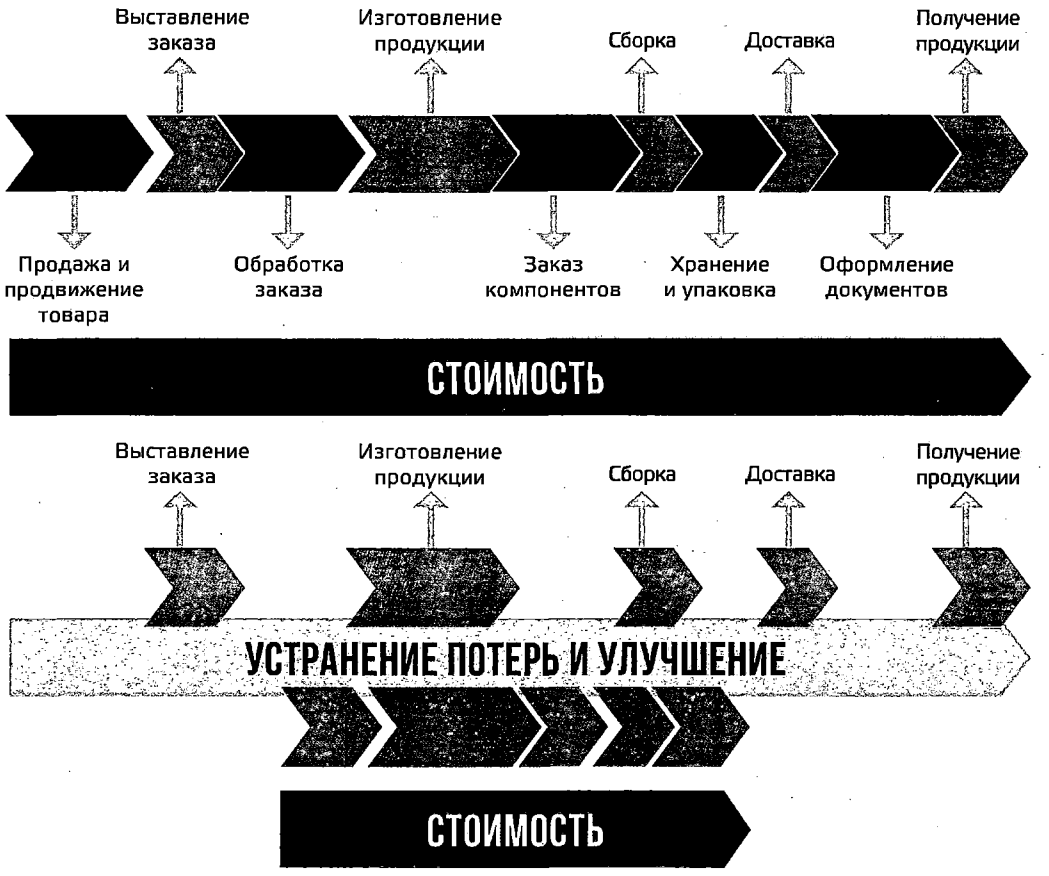
Тема 4. Картирование потока создания ценности

Целостный взгляд на процесс производства изделия дает общую картину потока создания ценности, совокупности всех его компонентов.

Инструментом визуализации является картирование.

Ценность – полезность, присущая продукту с точки зрения клиента и находящая отражение в цене продаж и рыночном спросе.

Поток создания ценности – это все действия, как создающие ценность, так и не создающие ценности, которые позволяют продукту пройти все процессы: от разработки концепции и до запуска в производство и от принятия заказа до доставки.



Карты потока создания ценности

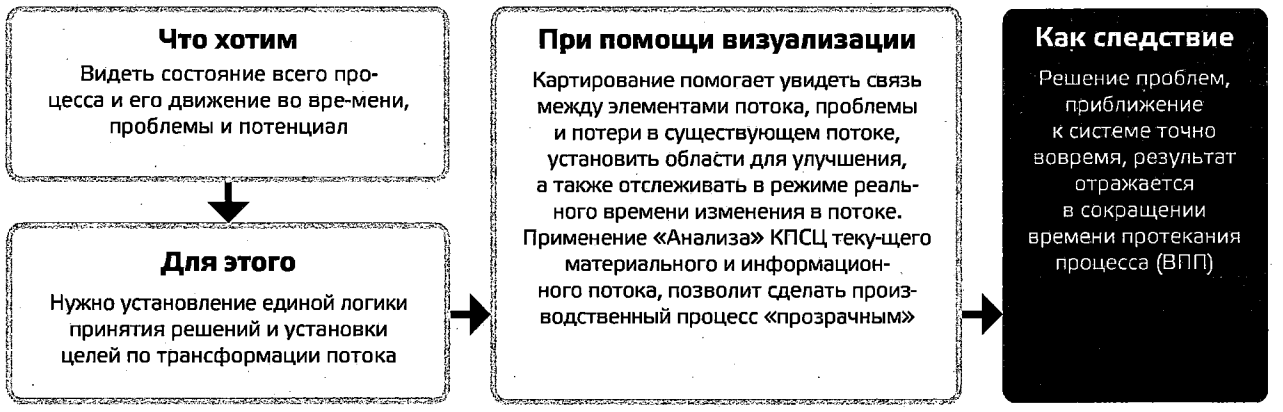
Применяются для отражения трех состояния процесса:

1. Текущий поток создания ценности – с фактическими показателями на рассматриваемую дату.

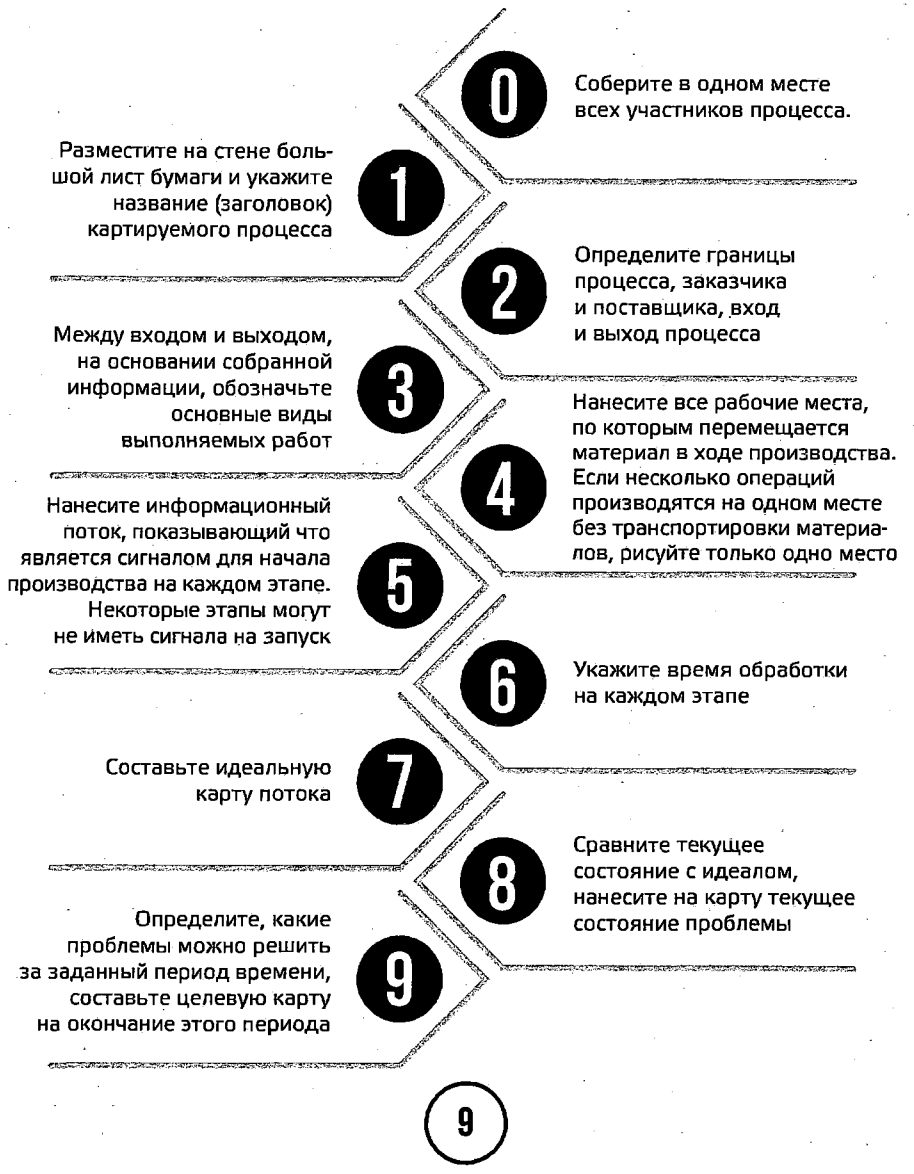
2. Целевой поток создания ценности – это поток на определенную дату в будущем. Он показывает, какие из текущих проблем могут быть решены, как должен измениться поток к указанной дате. В целевом потоке создания ценности должны быть устранены проблемы, выявленные в текущем потоке создания ценности. После приведения потока создания ценности к целевому состоянию разрабатывается план мероприятий по достижению нового целевого состояния (принцип непрерывных улучшений).

3. Идеальный поток создания ценности – поток, из которого полностью исключены все виды потерь. Это поток выступает как эталон, к которому необходимо стремиться. Как правило, это поток обладает следующими качествами:

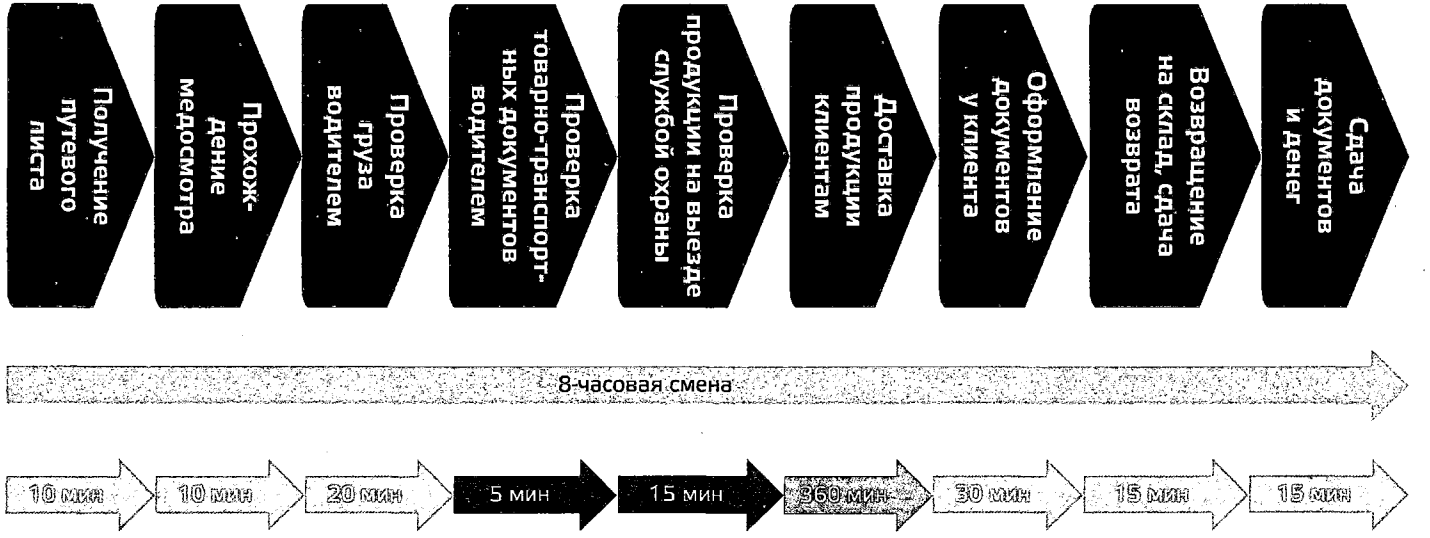
- ☑ соответствует высшему уровню технологического развития аналогичных производств;
- ☑ отвечает основным принципам бережливого производства: прямоточность, синхронизация скорости производства и потребления, вытягивание продукции потребителем по всему потоку;
- ☑ при разработке идеала закладывается возможность выравнивания поставок сырья и отгрузки готовой продукции по объемам и срокам.



ОБЩИЕ ШАГИ КАРТИРОВАНИЯ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ (ОФИС И ПРОИЗВОДСТВО)



Пример картирования потока создания ценности на примере компании МСП



360 мин — Время создания ценности

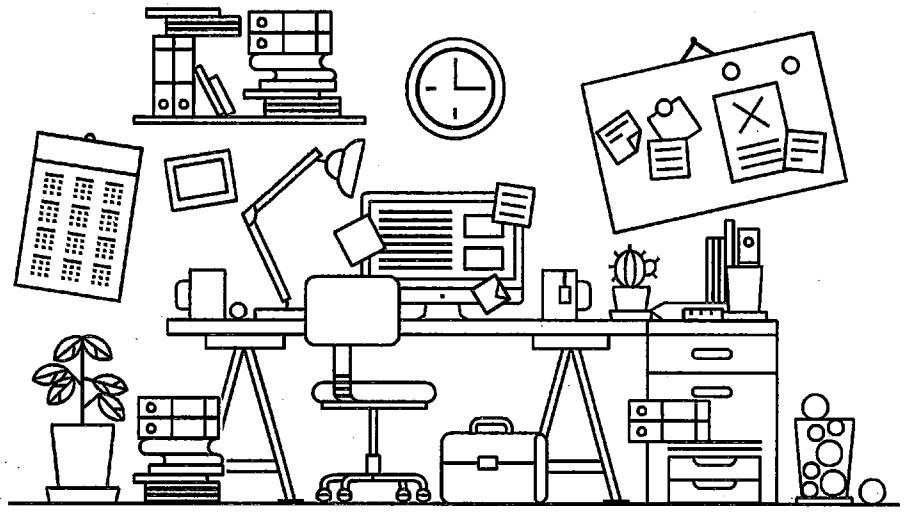
5 мин — Время, когда не создается ценность – требует устранения

10 мин — Время, когда не создается ценность – требует сокращения

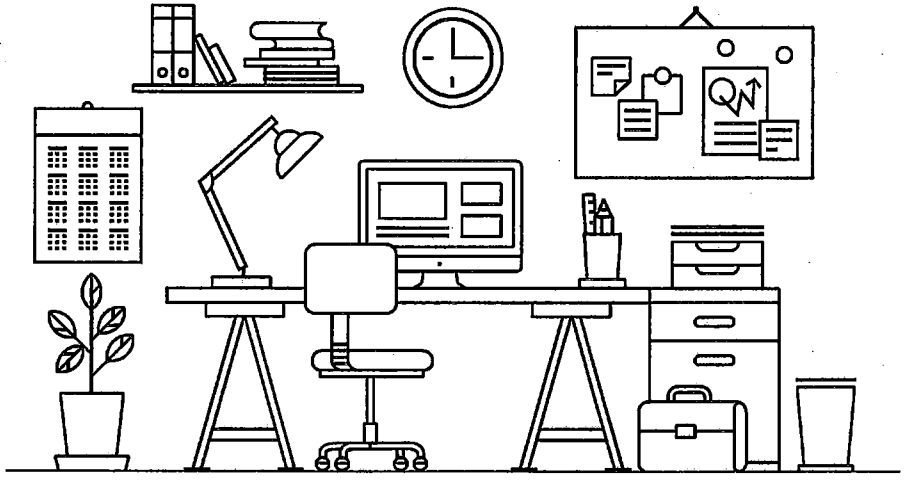
8 ч — Время цикла водителя

Тема 5. Стандартизированная работа

РАБОЧЕЕ МЕСТО ДО ВВЕДЕНИЯ СТАНДАРТОВ



РАБОЧЕЕ МЕСТО ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ СТАНДАРТОВ



Тема 5. Стандартизированная работа

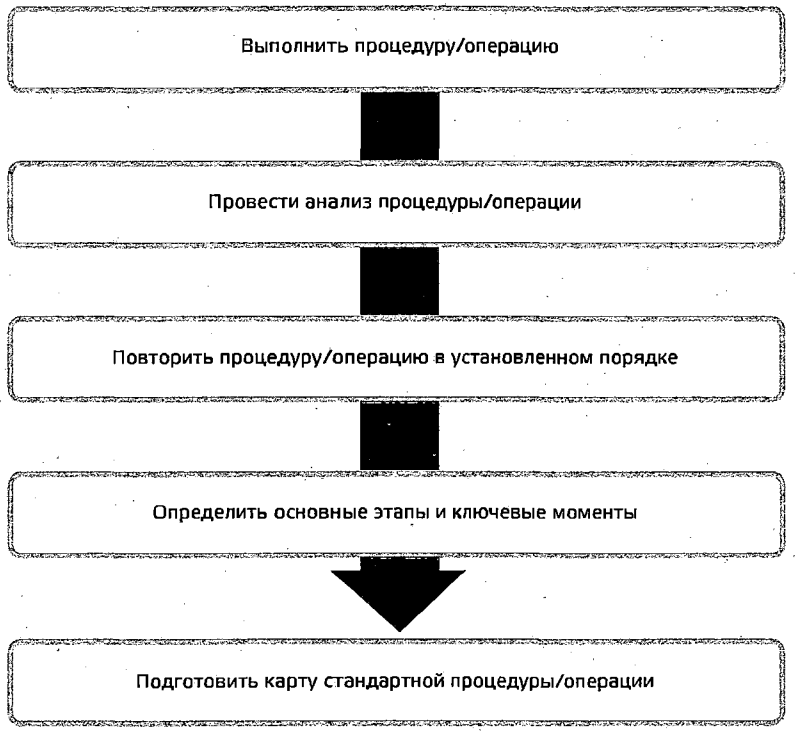
Что даст применение стандартов в вашей компании:

- ☑ Повышение надежности (воспроизводимости результата) за счет единообразия осуществления процедур/ операций;
- ☑ Упрощение процесса адаптации сотрудников на новом рабочем месте;
- ☑ Формирование основы для дальнейших улучшений;
- ☑ Снижение операционных рисков.

Преимущества стандартизированной работы:

- ☑ Более полное соблюдение ключевых моментов;
- ☑ Сокращение вариабельности;
- ☑ Соблюдение технологического процесса операторами;
- ☑ Оптимизация условий выполнения процедуры/операции путем оптимизации движений;
- ☑ Облегчение обучения новых сотрудников;
- ☑ Сокращение уровня травматизма и перегрузки;
- ☑ Улучшение показателей по качеству, срокам и стоимости.

Алгоритм процесса составления карты стандартной процедуры/операции

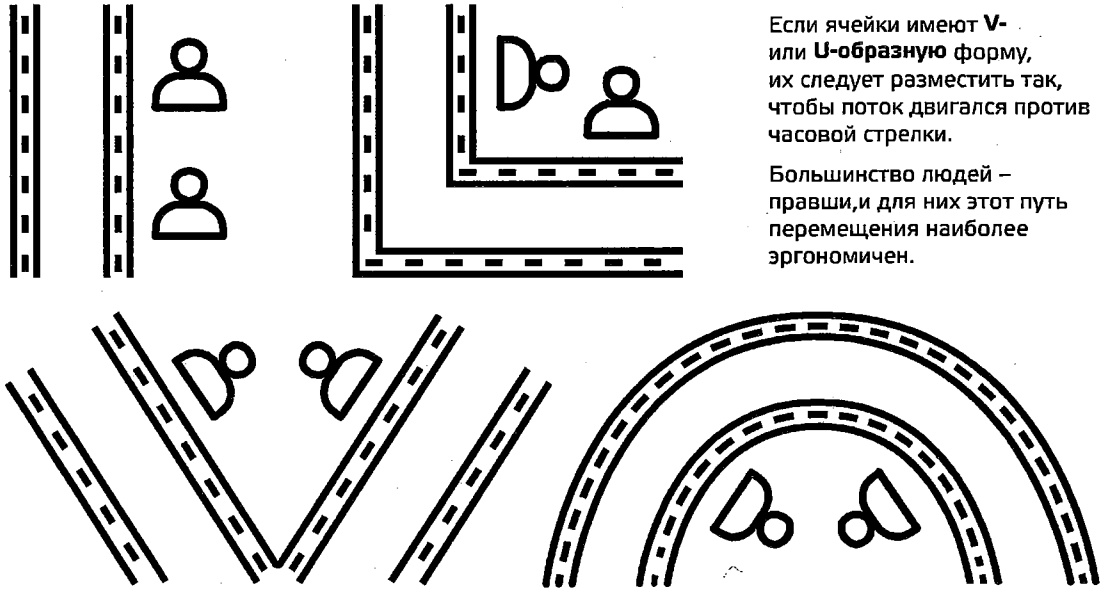


1. Выполнить операцию должен опытный сотрудник. Руководитель подразделения должен подробно описать процедуру/операцию, порядок ее выполнения.
2. Определить наилучший способ выполнения процедуры/операции. Руководитель совместно с персоналом должен пересмотреть порядок выполнения процедуры/операции и оптимизировать движения (устранить неэффективность, нерегулярность и нерациональность).
3. Подтвердить полученные результаты и, если требуется, снова внести корректировки.
4. Изложить основные этапы выполнения процедуры/операции и ключевые моменты таким образом, чтобы все смогли правильно ихвыполнить.
5. Внести окончательные результаты в карту стандартной процедуры/операции, подготовить бумажную версию.

Тема 6. Сотовая планировка производства. Поток в одно изделие

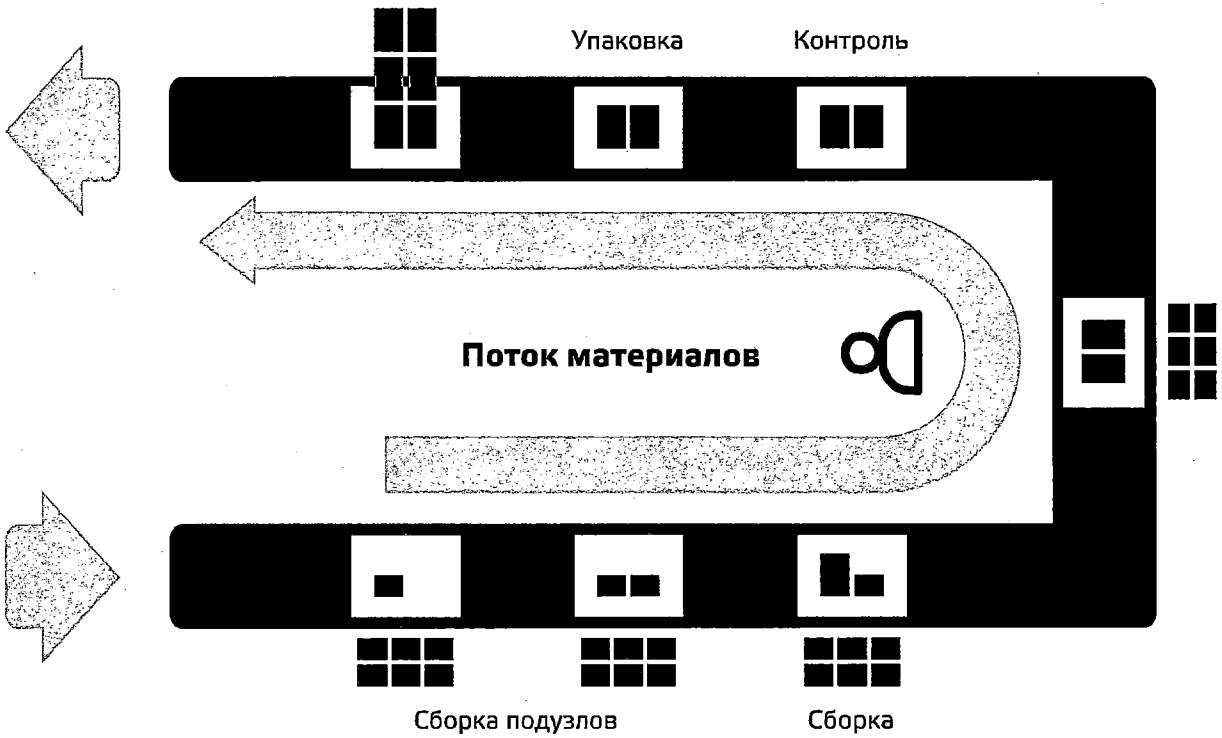
Свойства производственной ячейки:

- ☑ Рабочие места сведены вместе в отдельном пространстве.
- ☑ Высокая степень обработки деталей.
- ☑ Самоуправление при групповой работе.
- ☑ Интеграция косвенных производственных функций.
- ☑ Мелко- и среднесерийное производство.
- ☑ Выпуск одного продукта или похожей, однотипной продукции.
- ☑ 5–15 рабочих мест.



Если ячейки имеют **V-** или **U-образную** форму, их следует разместить так, чтобы поток двигался против часовой стрелки.

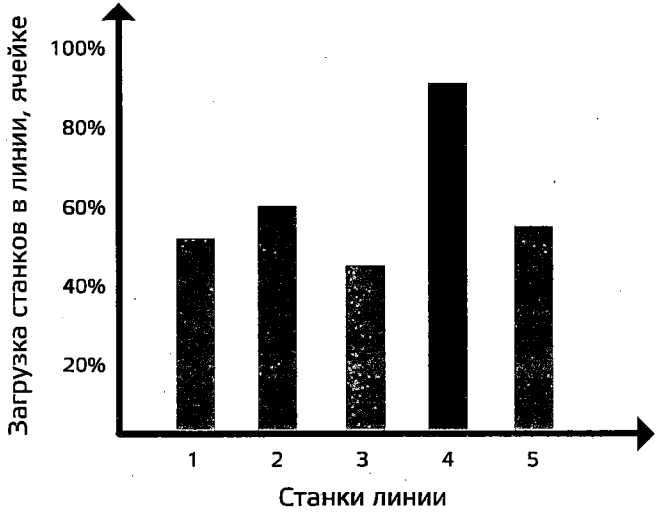
Большинство людей – правши,и для них этот путь перемещения наиболее эргономичен.



Баланс производительности

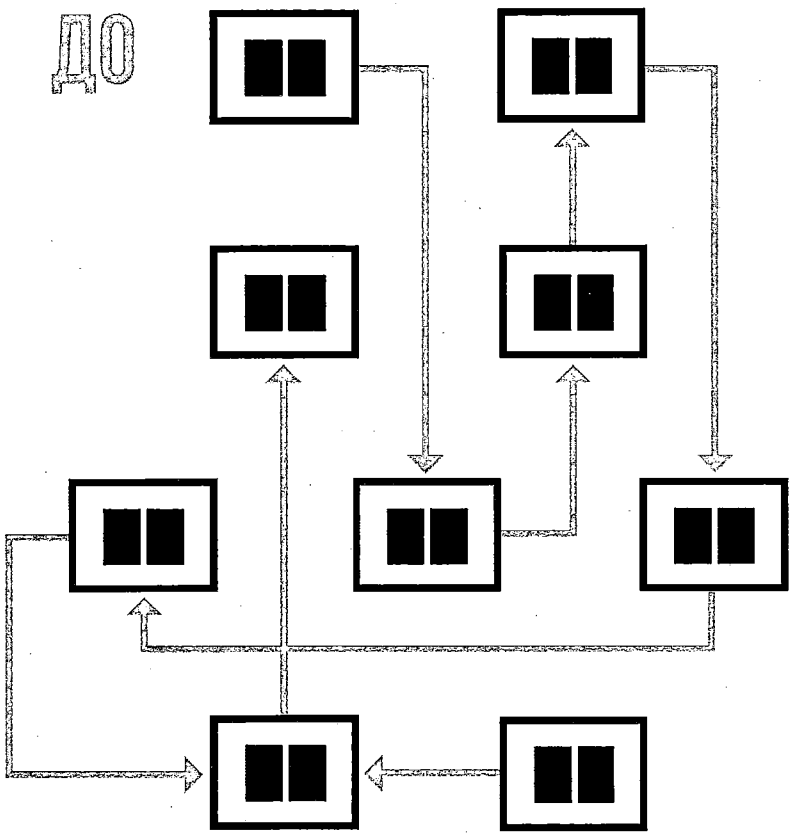
Станок №4 загружен на 92%.

Увеличить производительность нет возможностей без устранения узкого места.

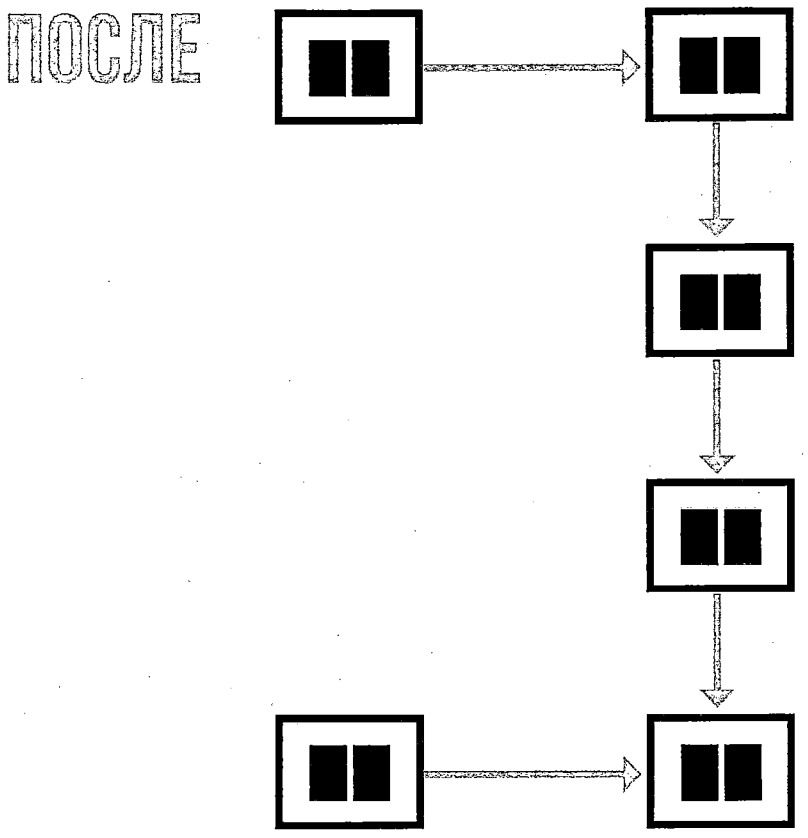


- ☑ Материалы подаются только на входе.
- ☑ Короткий производственный цикл.
- ☑ Коммуникация в ячейке прямая, простая.
- ☑ Командная работа, мотивирование видимым результатом на выходе.

Пример функциональной и сотовой планировки

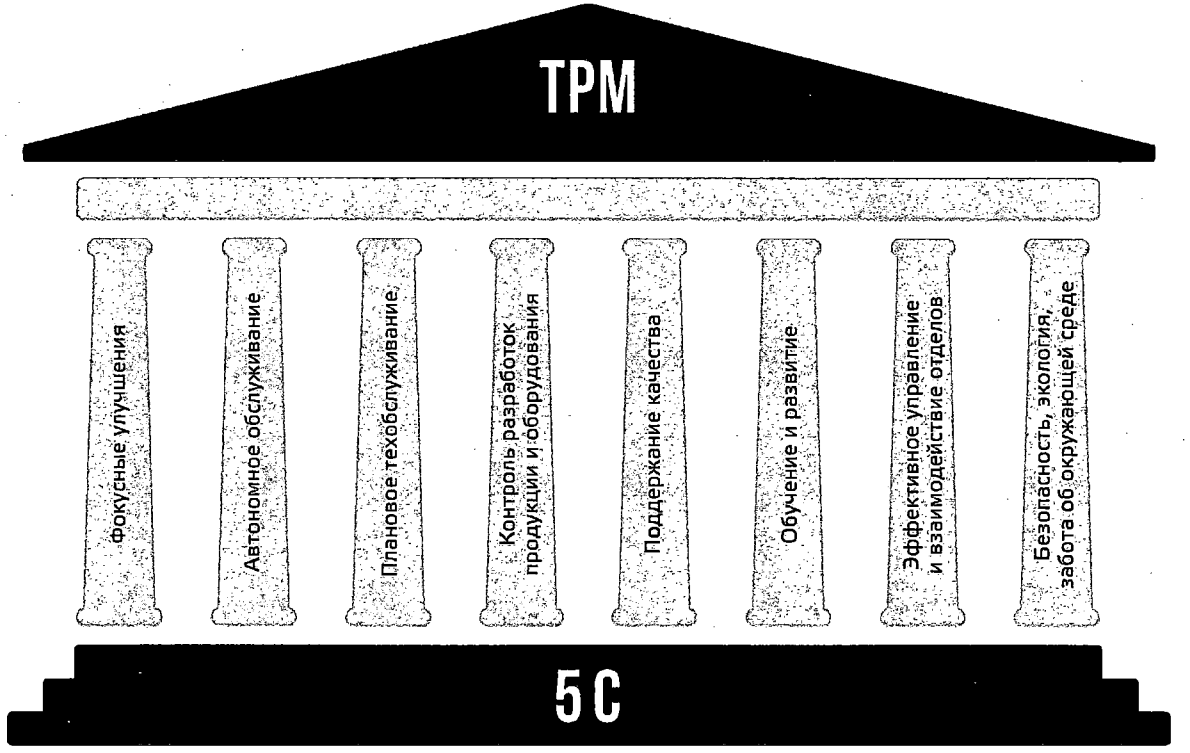


Функциональная планировка **содержит потери**



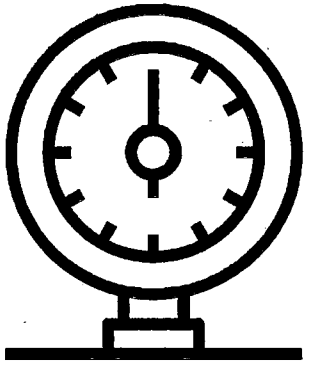
Планировка по потоку процесса **ликвидирует потери**

Тема 7. Система TPM (всеобщее обслуживание производства)

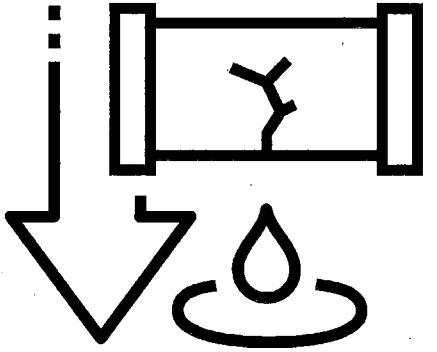


Всеобщее обслуживание производства (Total Productive Maintenance – TPM) – система снижения потерь, связанных с использованием оборудования и простоев из-за его поломок, непрофессионального обслуживания. Также используется термин всеобщее обслуживание оборудования.

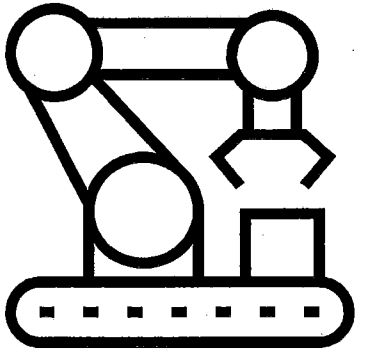
Результативность системы TPM



Стабилизация производственного процесса



Сокращение потерь



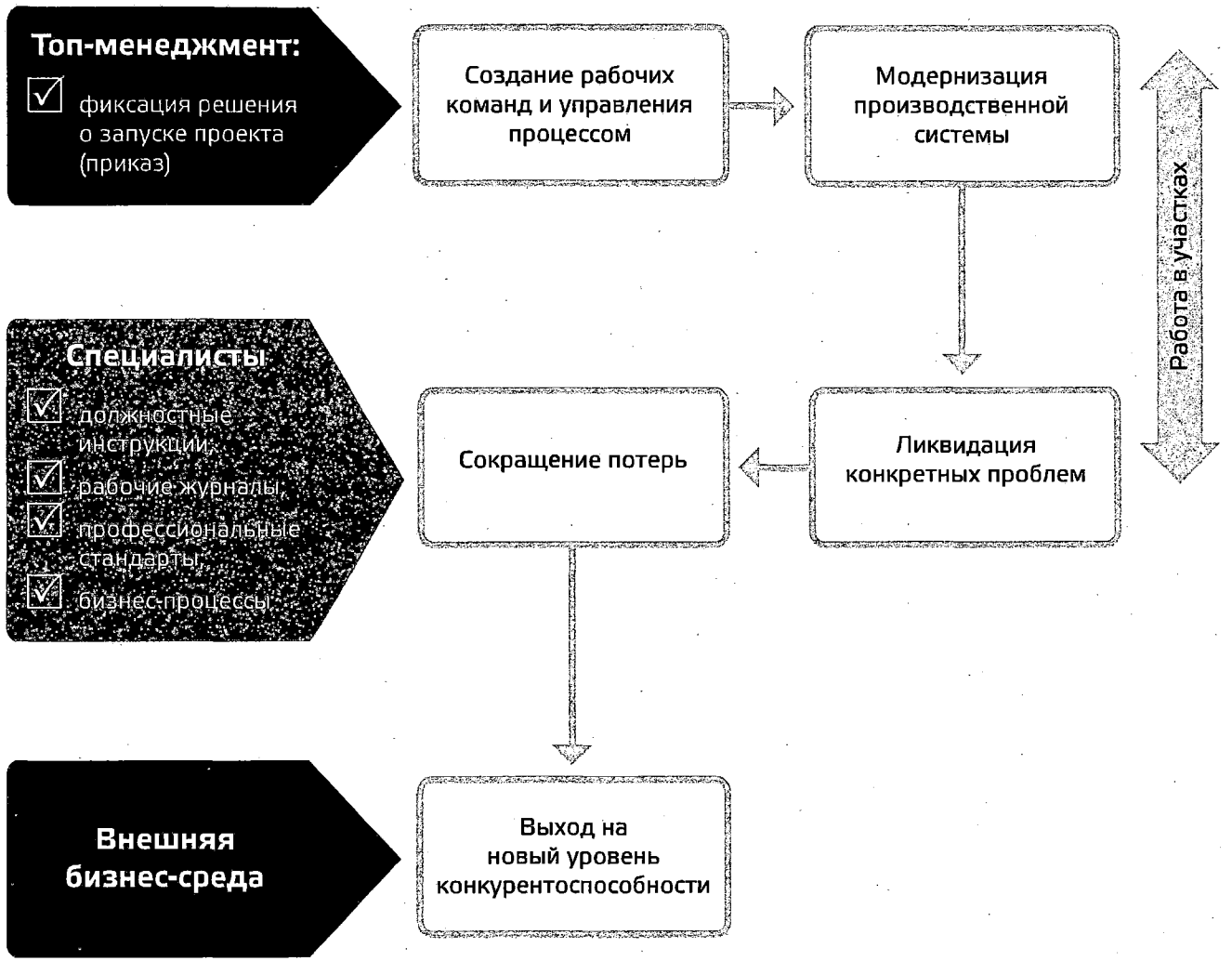
Повышение эффективности использования оборудование

Тема 8. С чего начать? Типовой план-график реализации проекта по повышению производительности труда

Внедрение бережливого производства как часть реализации стратегии предприятия

МИССИЯ	Создаем качественный продукт и делаем жизнь ярче. Думая о вас, предлагаем лучшее
СТРАТЕГИЯ	Всегда входить в тройку лидеров рынка. Укрепить имидж магазина
ТАКТИКА	Удовлетворять запросы клиентов за счет быстрой поставки. Оптимизация работы внутри компании

Уровни принятия решений и результат



Примерный план-график реализации проекта повышения производительности на основе принципов бережливого производства

(1 цикл = 4–6 месяцев)

Подготовка	Диагностика	Установление целевого состояния	Внедрение	Стабилизация и завершение проекта
2 недели	4 недели	2 недели	6–12 недель	4 недели

Основные мероприятия

Информационная поддержка

Мотивация и вовлеченность сотрудников

*Подробнее – страница 45–46 учебно-наглядного пособия

Упражнение

☑ Создайте стратегический фокус своего бизнеса, сформулировав миссию, стратегическую цель и основной тактический девиз.

☑ Запишите формулировки в таблицу. Обсудите с другими участниками группы.

☑ Назовите одну или две главные проблемы в вашей конкретной работе или деятельности всего бизнеса, которые не удается устранить – так называемые, нерешаемые проблемы. Это может быть задержка отгрузок со склада, долгий документооборот, частые поломки оборудования, нарушение сроков выполнения заказов.

Миссия моего бизнеса	
Стратегическая цель	
Тактический ход	

АО «КОРПОРАЦИЯ «МСП»

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 109074, Г. МОСКВА, СЛАВЯНСКАЯ ПЛОЩАДЬ, Д. 4, СТР. 1

ТЕЛЕФОН: +7 (495) 698 98 00

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА: INFO@CORPMSP.RU

ИНТЕРНЕТ-САЙТ: WWW.CORPMSP.RU

Заключение

Модуль «Повышение производительности труда субъектами МСП/ Бережливое производство» для проведения тренинга по программам Корпорации МСП, предназначен для получения навыков, необходимых для повышения производительности труда и операционной эффективности бизнеса. Основной принцип бережливого производства – делать больше, расходуя при этом меньше человеческих усилий, производственных мощностей, а также выпуская качественную продукцию, необходимую для потребителя.

По завершению данного тренинга участники смогут оценить уровень текущей производительности труда своей фирмы и выявить резервы повышения производительности труда.

Список литературы

1. Баранов А., Нугайбеков Р. Развитие производственных систем. Стратегия бизнес-прорыва. Кайдзен. Лидерство. Бережливое производ-ство, Питер, 2015.
2. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018.
3. Итикава А., Такаги И., Такэбэ Ю. и др., TPM в простом и доступном изложении. Деловое совершенство, 2008.
4. Кокс Дж., Джейкоб Д. Новая цель. Как объединить бережливое производство, шесть сигм и теорию ограничений, Манн, Иванов, Фербер, 2016 .
5. Оно Т., Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства. Пер. с англ. – М. : Институт комплексных стратегических исследований, 2005.
6. Пшенников В.В. В начале было... ключевое понятие // ММК. – 2014. – № 1.
7. Ротер М., Шук Д., Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности. Пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс: CBSD, Центр развития деловых навыков, 2005.
8. Фабрицио Т., Тэппинг Д., 5S для офиса: как организовать эффективное рабочее место. Пер. с англ. – М. : Институт комплексных стратегических исследований, 2008.
9. Хирано Х., 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место. Пер. с англ. – М. : Институт комплексных стратегических исследований, 2007.
10. ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь».
11. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты».
12. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента».
13. ГОСТ Р 56406-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента».
14. ГОСТ Р 57524-2017 «Бережливое производство. Поток создания ценности».
15. ГОСТ Р 57522-2017 «Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства».
16. ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки».
17. ГОСТ Р 56907-2016 «Бережливое производство. Визуализация».
18. ГОСТ Р 56908-2016 «Бережливое производство. Стандартизация работы».
19. ГОСТ Р 56906-2016 «Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)».
20. ГОСТ Р 57523-2017 «Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала».

АО «КОРПОРАЦИЯ «МСП»

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 109074, Г. МОСКВА, СЛАВЯНСКАЯ ПЛОЩАДЬ, Д. 4, СТР. 1

ТЕЛЕФОН: +7 (495) 698 98 00

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА: INFO@CORPMSP.RU

ИНТЕРНЕТ-САЙТ: WWW.CORPMSP.RU

С П И С О К

рассылки письма Минэкономразвития России

№	Высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации
1.	Правительство Алтайского края
2.	Правительство Амурской области
3.	Правительство Архангельской области
4..	Правительство Астраханской области
5.	Правительство Белгородской области
6.	Правительство Брянской области
7.	Администрация Владимирской области
8.	Администрация Волгоградской области
9.	Правительство Вологодской области
10.	Правительство Воронежской области
11.	Правительство г. Москвы
12.	Правительство г. Санкт-Петербурга
13.	Правительство Забайкальского края
14.	Правительство Ивановской области
15.	Правительство Иркутской области
16.	Правительство Кабардино-Балкарской Республики
17.	Правительство Калининградской области
18.	Правительство Калужской области
19.	Правительство Камчатского края
20.	Правительство Карачаево-Черкесской Республики
21.	Коллегия Администрации Кемеровской области
22.	Правительство Кировской области
23.	Администрация Костромской области
24.	Администрация Краснодарского края
25.	Правительство Красноярского края
26.	Правительство Курганской области
27.	Администрация Курской области
28.	Правительство Ленинградской области
29.	Администрация Липецкой области
30.	Правительство Магаданской области
31.	Правительство Московской области
32.	Правительство Мурманской области
33.	Правительство Нижегородской области
34.	Правительство Новгородской области
35.	Правительство Новосибирской области
36.	Правительство Омской области
37.	Правительство Оренбургской области
38.	Правительство Орловской области
39.	Правительство Пензенской области
40.	Правительство Пермского края
41.	Администрация Приморская края
42.	Администрация Псковской области
43.	Кабинет Министров Республики Адыгея

44.	Правительство Республики Алтай
45.	Правительство Республики Башкортостан
46.	Правительство Республики Бурятия
47.	Правительство Республики Дагестан
48.	Правительство Республики Ингушетия
49.	Правительство Республики Калмыкия
50.	Правительство Республики Карелия
51.	Правительство Республики Коми
52.	Правительство Республики Марий Эл
53.	Правительство Республики Мордовия
54.	Правительство Республики Саха (Якутия)
55.	Правительство Республики Северная Осетия-Алания
56.	Кабинет Министров Республики Татарстан
57.	Правительство Республики Тыва
58.	Правительство Республики Хакасия
59.	Правительство Ростовской области:
60.	Правительство Рязанской области
61.	Правительство Самарской области
62.	Правительство Саратовской области
63.	Правительство Сахалинской области
64.	Правительство Свердловской области
65.	Администрация Смоленской области
66.	Правительство Ставропольского края
67.	Администрация Тамбовской области
68.	Администрация Тверской области
69.	Администрация Томской области
70.	Администрация Тульской области
71.	Правительство Тюменской области
72.	Правительство Удмуртской Республики
73.	Правительство Ульяновской области
74.	Правительство Хабаровского края
75.	Правительство Ханты-Мансийского автономного округа - Югра
76.	Правительство Челябинской области
77.	Правительство Чеченской Республики
78.	Кабинет Министров Чувашской Республики
79.	Правительство Чукотского автономного округа
80.	Правительство Ямало-Ненецкого автономного округа
81.	Правительство Ярославской области
82.	Администрация Ненецкого автономного округа
83.	Правительство Еврейской автономной области
84.	Совет министров Республики Крым
85.	Правительство г.Севастополя