ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ЛЕКЦИЯ 5. ТЕМА 2.2. ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Модель внедрения бережливого производства

Внедрение бережливого производства (БП) реализуется в рамках структурированной модели, обеспечивающей управляемость изменений и воспроизводимость результатов. В практике российских организаций доминируют две базовые модели: поэтапная (пилотная) и системная (трансформационная).

Поэтапная модель предполагает запуск пилотных проектов на ограниченных участках (1–3 процесса) с последующим масштабированием. Типовой алгоритм включает:

1) принятие управленческого решения и формирование руководящего комитета;

2) выбор пилотного потока создания ценности;

3) обучение базовой методологии ключевых участников;

4) диагностику текущего состояния (картирование потока, выявление потерь);

5) реализацию улучшений и стабилизацию показателей;

6) тиражирование успешных практик. Данная модель минимизирует риски и позволяет накопить компетенции внутри организации.

Системная модель ориентирована на одновременное изменение ключевых подсистем предприятия: стратегии, организационной структуры, системы мотивации, культуры и процессов. Она требует значительных управленческих ресурсов, но обеспечивает более быстрый эффект при наличии зрелой системы менеджмента. В обоих случаях обязательным элементом является цикл PDCA (Plan–Do–Check–Act) как механизм непрерывного совершенствования.

В российской практике внедрение БП опирается на действующие нормативные документы: ГОСТ Р 56020-2022 «Бережливое производство. Основные положения и словарь» и ГОСТ Р 56404-2021 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента». Эти стандарты задают терминологическую базу, принципы и требования к системе менеджмента бережливого производства, обеспечивая единство подходов и возможность интеграции с другими системами менеджмента (в том числе СМК по ГОСТ Р ИСО 9001).

Целеполагание в бережливой организации

Целеполагание в концепции БП строится на декомпозиции ценности для потребителя до операционных показателей. Ключевым ориентиром является устранение потерь (муда), неравномерности (мура) и перегрузки (мури) при одновременном повышении безопасности и качества.

Стратегические цели формулируются в терминах ценности для клиента: сокращение времени выполнения заказа, повышение уровня исполнения в срок, снижение количества дефектов. Операционные цели конкретизируются по процессам и рабочим местам в виде измеримых показателей: время цикла, доля добавленной ценности, коэффициент использования ресурсов. Обязательным условием является каскадирование целей от уровня организации до уровня отдельного сотрудника, что обеспечивает вовлечённость и прозрачность приоритетов.

При постановке целей применяется принцип SMART, дополненный ориентацией на поток: цель должна быть привязана к конкретному потоку создания ценности и способствовать его выравниванию и ускорению. В медицинских и сервисных организациях, включая оптику, целеполагание дополнительно учитывает показатели доступности и комфорта для пациента/клиента.

Организационная структура в концепции БП

Организационная структура бережливой организации смещает акцент с функциональной иерархии на процессно-потоковую модель управления. Ключевыми элементами являются:

- **Руководящий комитет по БП** — высший орган управления, утверждающий стратегию, приоритеты и распределение ресурсов.
- **Офис трансформации (Lean-офис)** — координационный центр, отвечающий за методологию, обучение, мониторинг показателей и тиражирование лучших практик.
- **Команды потоков создания ценности (Value Stream Teams)** — межфункциональные команды, ответственные за проектирование и непрерывное улучшение конкретных потоков.
- **Рабочие группы на уровне участков и смен** — оперативные команды, реализующие улучшения на местах.

Такая структура обеспечивает баланс между централизованным управлением и децентрализацией решений. В сервисных и медицинских организациях (включая оптику) дополнительно формируются кросс-функциональные команды с участием клиницистов, администраторов и технических специалистов для комплексного анализа потоков обслуживания.

Ключевые показатели эффективности работы

Система KPI в бережливом производстве строится по трём уровням: стратегическому, потоковому и операционному.

На стратегическом уровне используются показатели, отражающие ценность для клиента и эффективность бизнеса: доля заказов, исполненных в срок; среднее время выполнения заказа; уровень дефектности; коэффициент добавленной ценности в общем времени процесса.

На уровне потока создания ценности применяются: время протекания процесса (lead time); доля времени, создающего ценность; количество переделок и возвратов; стабильность показателей (коэффициент вариации).

На операционном уровне (рабочее место, смена) отслеживаются: время цикла операции; соответствие стандарту; количество предложений по улучшениям; доля времени на переналадку и ожидание.

Для обеспечения достоверности измерений показатели должны быть объективными, регулярно собираемыми и визуализированными (например, на информационных стендах). В оптике и офтальмологической практике к специфическим KPI относятся: время ожидания приёма, доля визитов, завершённых в запланированное время, процент ошибок в рецептах и заказах на очки, уровень удовлетворённости пациентов по результатам опросов.

Производственная культура на рабочем месте

Производственная культура в концепции БП базируется на принципах уважения к человеку, непрерывного совершенствования и ориентации на качество с первого раза. Её ключевые элементы:

- **Стандартизированная работа** — чёткое описание последовательности действий, времени цикла и критериев качества, обеспечивающее воспроизводимость результатов и быстрое выявление отклонений.
- **Визуальное управление** — использование наглядных инструментов (доски показателей, схемы потоков, карточки проблем) для прозрачности состояния процессов и вовлечённости персонала.

- **Культура предложений по улучшениям** — формализованная система подачи и реализации идей сотрудников, подкреплённая механизмами признания и поощрения.
- **Безопасность как базовый принцип** — приоритет предотвращения рисков для персонала и пациентов во всех процессах.

Формирование такой культуры требует не только инструментов, но и изменения управленческих практик: регулярных обходов руководителями, поддержки инициатив снизу, открытого обсуждения проблем без поиска виновных. В оптике это проявляется в стандартизации рабочих мест по системе 5S, визуализации этапов изготовления очков, регулярных коротких совещаниях (stand-up) для синхронизации работы мастерской и приёмного отделения.

Типичные ошибки применения методов БП

Анализ практики внедрения БП позволяет выделить ряд типичных ошибок, снижающих эффективность преобразований:

- **Формальное применение инструментов без изменения культуры** — внедрение 5S или картирования как разовых мероприятий без интеграции в систему управления.
- **Отсутствие фокуса на ценности для клиента** — улучшения, направленные на удобство внутренних процессов, а не на сокращение времени и повышение качества для потребителя.
- **Недостаточное обучение и вовлечение персонала** — попытки изменений «сверху вниз» без формирования компетенций и мотивации на местах.
- **Игнорирование вариабельности и рисков** — стандартизация без учёта реальных колебаний нагрузки и возможных сбоев.
- **Несбалансированная система показателей** — фокус на одном параметре (например, производительности) в ущерб качеству или безопасности.

Специфика ошибок в работе оптик и медицинского оптика-оптометриста

В оптике и офтальмологической практике типичные ошибки связаны с особенностями сервисно-производственного характера деятельности:

- **Разрыв между диагностикой и изготовлением** — несогласованность потоков в кабинете оптометриста и мастерской, приводящая к задержкам и ошибкам в рецептах.
- **Избыточная стандартизация без гибкости** — жёсткие регламенты, не учитывающие индивидуальные особенности пациентов и сложность рецептов.
- **Недооценка роли коммуникации** — отсутствие стандартизированных протоколов передачи информации между врачом, консультантом и мастером, что увеличивает риск ошибок.
- **Слабая визуализация статуса заказа** — отсутствие прозрачного отслеживания этапов изготовления очков, что затрудняет прогнозирование сроков и управление ожиданиями клиента.
- **Недостаточный контроль критических параметров** — отсутствие чётких критериев качества на промежуточных этапах (например, центровка линз, соответствие рецепту), что приводит к переделкам и возвратам.

Устранение этих ошибок достигается за счёт интеграции процессов диагностики, продаж и изготовления в единый поток создания ценности, внедрения визуального контроля на каждом этапе и регулярной обратной связи от пациентов.