



Храмцов Олег Евгеньевич,
директор КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум»,
г. Киров, e-mail: khramtsov2007@yandex.ru

Khramtsov Oleg E.,
Principal KOGPOBU «Kirovsky mnogoprofilnyy tekhnikum»,
Kirov, e-mail: khramtsov2007@yandex.ru



Гиберт Елена Владимировна,
заместитель директора по учебно-методической работе
КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум», г. Киров,
e-mail: elenagibert@mail.ru

Gibert Elena V.,
Deputy Principal of pedagogical and methodical work
KOGPOBU «Kirovsky mnogoprofilnyy tekhnikum»,
Kirov, e-mail: elenagibert@mail.ru

Бережливое производство в системе СПО: опыт КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум» по формированию и реализации Lean-компетенций

Lean production in the system of SPO: experience of «Kirovsky mnogoprofilnyy tekhnikum» on formation and realization of Lean-competencies

Аннотация. Статья посвящена анализу опыта внедрения концепции бережливого производства (Lean Production) в систему среднего профессионального образования (СПО) на примере деятельности КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум». Рассматриваются стратегические цели национального проекта «Образование» в аспекте развития Lean-компетенций у обучающихся, повышение их профессиональной мобильности и готовности к работе в условиях индустрии 4.0, цифровизации и технологической модернизации. Описаны результаты деятельности региональной инновационной площадки, инициативы по включению в образовательные программы дисциплины «Основы бережливого производства» (в соответствии с ФГОС СПО), а также практические подходы к организации учебных мастерских и производственных практик с применением 5S, Kaizen, VSM, Kanban, JIT, Poka-Yoke и TPM. Рассмотрены примеры оптимизации рабочих мест для штукатуров, маляров, плиточников, каменщиков, позволяющие минимизировать потери, повысить качество и скорость выполнения работ, а также сформировать устойчивую культуру непрерывных улучшений. Отмечается, что интеграция Lean-инструментов повышает эффективность учебного процесса, улучшает качество подготовки выпускников, укрепляет связи с предприятиями-работодателями и повышает конкурентоспособность образовательной организации.

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, национальный проект «Образование», Lean Production, бережливое производство, 5S, Kaizen, VSM, Kanban, JIT, Poka-Yoke, TPM, производственная практика, компетенции, индустрия 4.0, цифровая трансформация.

Abstract: The article is devoted to the analysis of the experience of implementation of the concept of lean production in the system of secondary vocational education (SPO) on the example of the activity of the Kirovsky mnogoprofilny tekhnikum. The strategic goals of the national project «Education» in the aspect of development of Lean competencies of students, increase of their professional mobility and readiness to work in the conditions of Industry 4.0, digitalization and technological modernization are considered. The results of the regional innovation platform, initiatives to include the discipline «Basics of Lean Production» in educational programs, as well as practical approaches to the organization of training workshops and production practices using 5S, Kaizen, VSM, Kanban, JIT, Poka-Yoke and TPM are described. Examples of workplace optimization for plasterers, painters, tilers, and bricklayers are considered, which allow to minimize losses, improve the quality and speed of work, and create a sustainable culture of continuous improvement. It is noted that the integration of lean tools increases the efficiency of the educational process, improves the quality of training of graduates, strengthens the ties with employing enterprises and increases the competitiveness of the educational organization.

Keywords: secondary vocational education, national project «Education», lean production, lean manufacturing, 5S, Kaizen, VSM, Kanban, JIT, Poka-Yoke, TPM, production practice, skills, Industry 4.0, digital transformation.

Национальный проект «Образование» определяет амбициозные цели по повышению конкурентоспособности среднего профессионального образования, и содержит комплекс мероприятий по развитию системы в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)», который внес свой вклад в достижение национальной цели «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство»¹.

В условиях развития индустрии 4.0, стремительной технологической модернизации и цифровизации промышленности перед системой среднего профессионального образования (СПО) ставится задача не только подготовки квалифицированных кадров, но и формирования у будущих специалистов системного мышления, позволяющего эффективно повышать производительность, снижать затраты, оптимизировать процессы и развивать культуру непрерывных улучшений. Переориентация на компетенции бережливого производства (Lean Production) становится особенно актуальной в контексте реализации национального проекта «Образование», нацеленного на по-

вышение качества подготовки кадров, модернизацию образовательной инфраструктуры, внедрение цифровых технологий и укрепление связей между образовательными организациями и работодателями.

Внедрение Lean-концепции в СПО набирает обороты. Системный подход к обучению, поддержка со стороны региональных органов управления образованием и растущий интерес со стороны работодателей стимулируют внедрение Lean-инструментов в образовательную среду. Доля профессиональных образовательных организаций (ПОО), интегрировавших Lean Production в учебную деятельность и внутреннее управление: в 2020 г. около 15% образовательных организаций сообщали о применении как минимум одного Lean-инструмента в системном формате, в 2022 г. около 32% ПОО демонстрировали расширенное применение Lean-подходов, в том числе в проектной деятельности студентов и организации производственных практик, в 2023 г. примерно 48% ПОО по всей России внедряли Lean-инструментарий (увеличение более чем в три раза по сравнению с 2020 г.), включая базовые (5S, визуализация процессов), а также более продвинутые инструменты (VSM, Kanban) [4].

Наиболее распространенные инструменты бережливого производства, используемые в ПОО [4,5,6]:

¹ Национальный проект «Образование». Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/about/>

– 5S (Сортировка, Соблюдение порядка, Содержание в чистоте, Стандартизация, Совершенствование): наиболее массово внедряемый инструмент Lean. 2020г.: 10% ПОО системно применяли 5S в учебных мастерских; 2023 г.: около 35% ПОО активно используют 5S не только в мастерских, но и при организации учебных аудиторий, методических кабинетов, складских помещений для учебных материалов. Применение 5S даёт быстрые результаты, сокращаются временные потери на поиск инструментов и материалов, повышается аккуратность и организационное качество учебной среды;

– Визуализация (Kanban-доски, маршрутные карты, чек-листы): визуальные инструменты упрощают понимание текущего статуса процессов, позволяют оптимизировать потоки информации и сырья. 2020 г.: 8% ПОО применяли визуальные инструменты в учебных цехах и мастерских; 2023 г.: около 30% ПОО регулярно используют Kanban-системы, визуальные контрольные листы, электронные информационные панели, что облегчает планирование учебных занятий и практик, ускоряет вовлечение студентов в процесс;

– Kaizen (непрерывные улучшения): Kaizen-культура предполагает постоянный поиск путей оптимизации процессов, вовлечение студентов и преподавателей в генерацию идей улучшений. 2020 г.: менее 3% ПОО внедряли Kaizen-подходы системно; 2023 г.: уже 20% ПОО интегрировали Kaizen в проектную работу студентов, стимулируя критическое мышление и инициативу. Студенческие команды проводят регулярные «мини-кайзены», анализируют учебно-производственные задачи и ищут способы сокращения потерь;

– Value Stream Mapping (VSM, карта потока создания ценности): VSM – один из более продвинутых инструментов, позволяет анализировать весь цепной процесс создания продукта или услуги с выявлением узких мест и точек потерь. 2020 г.: около 5% ПОО

использовали VSM для анализа внутренних процессов (например, логистики учебных материалов); 2023 г.: порядка 18% ПОО применяют VSM для планирования учебных проектов, производственных практик, сокращения времени прохождения студентов по образовательным маршрутам.

– Just-in-Time (JIT) и Kanban для управления ресурсами: JIT-методология требует чёткого синхронизирования поставок с потребностью, что сложнее интегрировать без развитой инфраструктуры. 2020 г.: JIT применялся не более чем в 2–3% ПОО; 2023 г.: около 10% ПОО используют элементы JIT для своевременной доставки учебных материалов в лаборатории и практические зоны, тем самым уменьшая излишние запасы и простои. Kanban-карты обеспечивают визуальный контроль над наличием расходных материалов, формируя у студентов системный подход к управлению ресурсами.

– Poka-Yoke (защита от ошибок) и TPM (Total Productive Maintenance): более сложные инструменты, направленные на предотвращение ошибок до их появления и поддержание оборудования в идеальном состоянии. 2020–2022 гг.: единичное применение, главным образом на базовых предприятиях; 2023 г.: о системном применении Poka-Yoke и TPM сообщают лишь 3–5% ПОО. В основном это техникумы с тесными связями с промышленными предприятиями высокой технологической зрелости.

Проведенные исследования показывают, что на начальных этапах внедрения концепции Lean-инструменты выбираются более простые и быстро реализуемые (5S, визуализация). По мере накопления компетенций педагогические работники и студенты переходят к более сложным методам (VSM, JIT, Poka-Yoke, TPM). Это отражает постепенное повышение «Lean-зрелости» профессиональных образовательных организаций.

В 2022–2024 гг. КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум» в рамках работы региональной инновационной площадки (РИП) работал над темой «Развитие компетенций бережливого производства у обучающихся профессиональных образовательных организаций региона». На примере техникума рассмотрим, как принципы Lean интегрируются в учебный процесс, управленческую деятельность, педагогические практики, работу с предприятиями партнерами и методическое обеспечение, создавая модель «бережливого колледжа» и обеспечивая выпускников СПО востребованными умениями и навыками.

Ключевым элементом формирования у обучающихся компетенций бережливого производства является внедрение модели «бережливого колледжа». КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум» в рамках работы РИП стал площадкой для эксперимента, включающего следующие компоненты:

1. Организационно-управленческая трансформация внутри техникума:

- создание специального «офиса бережливого развития», координирующего проекты по оптимизации учебных и административных процессов;

- оптимизация расписания занятий, минимизация «пустых» окон у студентов, повышение эффективности использования аудиторного и лабораторного фонда, сокращение бумажного документооборота и переход к электронным системам;

- визуализация внутренних процессов: внедрение интерактивных информационных панелей, электронных расписаний, зонально-размеченных рабочих пространств, упрощающих навигацию и сокращающих временные потери студентов и преподавателей.

2. Адаптация учебных программ и методического обеспечения:

- включение в основные профессиональные образовательные программы дис-

циплины социально-гуманитарного цикла (СПЦ) «Основы бережливого производства» в соответствии с актуализированными ФГОС СПО 2022, охватывающего базовые инструменты Lean: 5S, VSM (Value Stream Mapping), Just-in-Time, Kanban, Poka-Yoke, TPM (Total Productive Maintenance);

- разработка кейсов с опорой на реальную промышленность Кировской области: анализ производства на строительных и мебельных предприятиях, оптимизация логистики сырья и материалов, улучшение эргономики рабочих мест на строительных объектах, снижение доли брака в сборочных операциях;

- создание мультимедийных презентаций, учебных фильмов о бережливом производстве.

3. Переподготовка преподавателей и мастеров производственного обучения:

- организация курсов повышения квалификации для педагогических работников, включающих тренинги по Lean-инструментам, семинары с участием экспертов из числа предприятий – участников национального проекта «Производительность труда», внедряющих Lean-технологии, участие в Фабрике процессов Регионального центра компетенций (РЦК) Кировской области;

- повышение квалификации руководителей и администрации техникума, внедряющих Lean-концепцию в управление ресурсами, кадровой политикой, стратегическим планированием развития образовательной организации.

4. Интеграция с предприятиями региона:

- заключение соглашений о сотрудничестве с ключевыми строительными и мебельными предприятиями г. Кирова и Кировской области, уже внедрившими или внедряющими Lean Production;

- организация производственных экскурсий, практик, стажировок и проектных семинаров, на которых педагогические ра-

ботники и студенты анализируют производственные проблемы «на месте», предлагают решения по оптимизации потоков, корректировке технологических карт, использованию визуального контроля;

- создание совместных рабочих групп, включающих представителей техникума и предприятий-работодателей, для актуализации программ обучения, корректировки учебных планов, разработки выпускных квалификационных проектов с реальной производственной ценностью.

Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (ФГОС СПО) закрепляют в качестве обязательного компонента формирования общих компетенций владение основами бережливого производства. Это означает, что выпускник СПО должен:

- понимать сущность основных принципов Lean Production: ориентацию на ценность с точки зрения клиента, сокращение потерь, непрерывное совершенствование процессов, вовлечение персонала в улучшения;

- уметь идентифицировать семь видов потерь: перепроизводство, ожидания, лишняя транспортировка, избыточные запасы, ненужные движения, лишние операции и дефекты;

- применять инструменты 5S для организации рабочего места, использовать визуальный менеджмент, Kanban-системы, метод «5 почему» для поиска корневых причин проблем, строить и анализировать карты потока создания ценности (VSM), уметь определять и достигать цели (целеполагание, SQDCM);

- уметь использовать инструменты бережливого производства в организации жизненного пространства и в профессиональной деятельности.

Формирование данной компетенции внутри учебного процесса повышает готовность выпускников к самостоятель-

ному анализу и оптимизации процессов на реальном производстве, сокращает их адаптационный период на предприятиях и повышает их профессиональную мобильность.

В строительной отрасли для таких профессий как штукатур, маляр, плиточник, каменщик и монтажник каркасно-обшивных конструкций практическое обучение студентов в учебных мастерских максимально приближено к реальным производственным условиям. В этом контексте интеграция Lean-инструментов в учебный процесс позволяет повысить качество подготовки кадров, улучшить эргономику рабочих мест, рационально использовать ресурсы и минимизировать потери. Приведем примеры использования Lean-инструментов в учебных мастерских КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум».

1. Внедрение 5S при организации рабочего места штукатур. В учебной мастерской, имитирующей реальные строительные условия, мастера производственного обучения и студенты формируют «эталонный участок» для штукатурных работ, который включает:

- сортировку (Seiri): весь инструмент (шпатели, кельмы, соколы, терки) и материалы (гипсовые и цементно-песчаные смеси) сортируются по частоте использования. Излишние предметы, не применяемые регулярно, убираются со штатного рабочего места и хранятся в выделенном месте;

- соблюдение порядка (Seiton): на стендах и стеллажах крепятся трафареты для каждого инструмента, обеспечивая визуальную ориентацию. Это минимизирует время поиска шпателя или правила, снижает риск путаницы с материалами;

- содержание в чистоте (Seiso): после каждой рабочей смены студенты проводят быструю уборку рабочего места, удаляя остатки растворов и вытирая инструменты. Это предотвращает накопление пыли,

упрощает контроль качества и снижает вероятность дефектов в отделке;

- стандартизация (Seiketsu): разрабатываются чек-листы состояния рабочего места штукатура, визуальные стандарты для расположения инструментов, требования к подготовке поверхности;

- совершенствование (Shitsuke): мастера производственного обучения и студенты в мастерской периодически оценивают текущее состояние и разрабатывают небольшие Kaizen-мероприятия для дальнейшего улучшения порядка и эргономики. В итоге повышается производительность и качество нанесения штукатурных слоев, что отражается в улучшенных результатах для потребителей (студентов, работодателей).

2. Применение Kaizen и Kanban в организации ресурсоснабжения малярных работ. Малярные операции требуют точного подбора и своевременного обновления расходных материалов: грунтовок, красок, лаков, кистей, валиков, шлифовальных бумаг:

- Kaizen-группа из мастеров производственного обучения и студентов-маляров анализирует цепочку поступления материалов: выявляет, что излишки краски одной марки неизменно остаются неиспользованными, а некоторым видам шлифовальной бумаги не хватает визуальных подсказок о допустимом расходе;

- Kanban-карты интегрируются для контроля остатков. На стеллажах для красок и кистей размещают цветные метки с минимально допустимым уровнем. Когда студент берет последнюю кисть с «зелёной зоны», он видит сигнал, что пора сформировать заявку на пополнение через Kanban-доску, так как материалы поставляются «точно в срок» (JIT), снижаются ненужные запасы, повышается удовлетворенность студентов, работающих с качественными и доступными материалами.

3. Оптимизация процесса укладки плитки с использованием VSM для облицовщи-

ка-плиточника. Плиточные работы требуют точного соблюдения технологических операций: резка плитки, подготовка клеевой смеси, разметка поверхности, контроль ровности укладки:

- Value Stream Mapping (VSM) помогает отобразить весь процесс от момента выдачи плитки и клея до завершения укладки. Анализируя карту потока, Kaizen-группа замечает, что студенты тратят значительное время на ожидание очереди к станку для резки плитки или поиска подходящего шпателя.

- перестановка оборудования по принципам Lean сокращает лишние перемещения. Например, столы для резки плитки, поддоны с клеем и измерительные инструменты размещаются по логистическому принципу «прямого потока» (One-Piece Flow).

- стандартизация расстояний, маркировка зон для хранения плитки, введение визуальных инструкций по толщине клеевого слоя и шаблонов для швов повышают качество и точность работы. В результате снижается доля брака (дефекты в укладке, неровные швы), уменьшается время на корректировку ошибки, повышается общий КПД обучающихся. Это улучшает характеристики процессов и продуктов (готовых учебных проектов укладки плитки).

4. Just-in-Time поставка кирпича и раствора для каменщиков с целью минимизации лишних перемещений. Каменщики нуждаются в ритмичной подаче кирпича и раствора, чтобы не было простоя и перегруженности рабочего места:

- с помощью JIT и Kanban-системы организовано взаимодействие с учебным складом: когда студент-каменщик использует последний кирпич из стандартного поддона, он меняет цветовой маркер (Kanban-карту) на стойке заказа, тем самым сигнализируя о потребности в новой партии;

- своевременная подача раствора по расписанию, согласованному с учебным

планом и степенью готовности стен, помогает избежать излишков, засыхания смеси и ненужного перемещения. Это сокращает трудозатраты, улучшает эргономику рабочего места, повышает точность и скорость выполнения кладки.

5. Poka-Yoke для предотвращения ошибок в малярных и штукатурных работах. Применение простейших Poka-Yoke решений, например, цветовых кодировок банок с различными типами красок или ограничителей в емкостях для штукатурных смесей, помогает студентам избежать неправильного смешивания компонентов или использования неподходящего инструмента для конкретного слоя отделки. Например, кисти для финишного покрытия, имеющие особую маркировку, не могут быть помещены в зону хранения кистей для грунтовки. Это предотвращает путаницу и снижает риск использования неправильно подобранного инструмента. Ограничительные вставки в ведрах со штукатурным раствором позволяют набирать строго определенное количество смеси, минимизируя вариативность толщины штукатурного слоя.

В учебных мастерских техникума создаются макеты производственных линий (например, сборочного участка мебельного изделия или линии по упаковке продукции). Сначала студенты наблюдают за процессом, фиксируют потери времени и ресурсов, определяют «узкие места». Затем они внедряют инструменты 5S, меняют конфигурацию рабочего пространства, вводят визуальные элементы контроля, оптимизируют логику потоков. После изменений студенты сравнивают показатели эффективности «до» и «после», видят практический эффект от Lean-инструментария.

Производственная практика студентов на предприятиях-партнёрах участников национального проекта «Производительность труда» организована в цехах и на участках, где уже применяются Lean-подходы. Обу-

чающиеся наблюдают за реальными производственными потоками, анализируют методы визуализации складских запасов, изучают системы оперативного управления производством, участвуют в проектах по улучшению (Kaizen-мероприятиях). Такой опыт позволяет повысить осознанность и интерес к Lean-технологиям.

Принципы бережливого производства внедряются не только на уроках или в рамках производственной практики, но и во внутренней жизни техникума. Оптимизация системы хранения методических материалов, сокращение времени поиска нужных учебных пособий, внедрение электронных журналов и расписаний, организация рабочих зон по 5S – всё это демонстрирует студентам универсальность Lean-подходов и их применимость во многих сферах деятельности.

Опыт работы КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум» и деятельности региональной инновационной площадки показывает, что системная интеграция Lean-принципов в образовательный процесс приводит к:

- улучшению качества подготовки выпускников. Студенты выходят на рынок труда с реальным пониманием производственных процессов, умением анализировать и оптимизировать их, навыками командной работы, критического мышления и творческого подхода к решению проблем;
- повышению доверия со стороны работодателей. Предприятия, принимая на работу выпускников, подготовленных по «бережливой модели», отмечают сокращение адаптационного периода, более высокую эффективность новых сотрудников, их способность самостоятельно находить и устранять производственные проблемы;
- укреплению авторитета техникума. КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум», став центром формирования Lean-компетенций, повышает свою при-

влекательность для абитуриентов, укрепляет позицию на образовательном рынке, становится источником методических и практических инноваций для других ПОО региона.

Формирование компетенций бережливого производства у обучающихся профессиональных образовательных организаций Кировской области, реализуемое в рамках национального проекта «Образование» и поддерживаемое работой региональной инновационной площадки КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум», показывает успешность внедрения Lean-концепции в систему СПО. Опыт техникума демонстрирует, что применение Lean-принципов в учебном процессе, управлении, практической подготовке и взаимодействии с предприятиями-партнёрами формирует специалистов нового поколения. Внедрение Lean-инструментов становится устойчивой тенденцией. С развитием методической базы, ростом компетентности педагогических работников и поддержкой со стороны предприятий Lean-культура будет все глубже проникать в СПО, повышая его эффективность и актуальность.

Список использованных источников и литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Сытин, А.А. Бережливое производство: основы, методики, практика. – М.: Изд-во «Дело», 2019.
3. Ошер, Дж. Практическое руководство по Lean. – СПб.: Питер, 2020.
4. Борисова, Т.А., Михайлова, Е.В. Развитие ключевых компетенций студентов СПО в контексте Lean Production // Вопросы профессионального образования. – 2022. – № 3.
5. Ермаков, С.В., Матвеева, Н.В., Клименко, И.Г. Интеграция бережливых технологий в систему среднего профессионального образования: опыт регионов // Педагогика и образование. – 2021. – №4.
6. Хромов, Д.А. Цифровые инструменты для моделирования производственных процессов в системе профессионального образования // Информационные технологии в образовании. – 2023. – № 2.



Журнал руководителя методического объединения

Журнал руководителя методического объединения предназначен для помощи в организации деятельности методических объединений разного уровня (школьных, муниципальных, окружных, областных), включает примерный план работы и отчет методического объединения, структуру описания успешных практик работы, систему критериев оценки эффективности деятельности методиста.

Данное издание может быть представлять интерес для широкого круга читателей: методистов и заместителей руководителей образовательных организаций, курирующих методические вопросы.

Библиотека:

Электронная почта: aa.sokolova@kirovipk.ru

Телефон: 8(8332) 255-442 доб. 509



Гиберт Елена Владимировна,
заместитель директора по учебно-методической работе
КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум», г. Киров,
e-mail: elenagibert@mail.ru

Gibert Elena V.,
Deputy Principal of pedagogical and methodical work
KOGPOBU «Kirovsky mnogoprofilnyy tekhikum»,
Kirov, e-mail: elenagibert@mail.ru

Интеграция Lean-технологий с моделью EFQM: современные подходы к совершенствованию профессионального образования в КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум»

**Integration of Lean-technologies with the EFQM model:
modern approaches to improving vocational education
at «Kirovsky mnogoprofilnyy tekhikum»**

Аннотация. В статье рассматривается интеграция инструментов бережливого производства (Lean) с моделью делового совершенства EFQM (European Foundation for Quality Management) в профессиональных образовательных организациях. Примером служит деятельность КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум», где Lean-инструменты (5S, Kaizen, VSM и др.) сочетаются с EFQM для совершенствования образовательных процессов и методической работы. Такая синергия способствует стратегически ориентированному повышению ка-

чества профессионального образования, удовлетворенности заинтересованных сторон и профессиональному росту педагогических работников. Рассматриваются практические аспекты, интеграции Lean и EFQM в методической работе техникума.

Ключевые слова: инструменты Lean, модель EFQM, профессиональное образование, совершенствование процессов, 5S, Kaizen, VSM, бережливое производство, стратегическое управление, качество образования, методическая работа, инновации, педагогический рост, устойчивое развитие, конкурентоспособность, производительность труда.

Annotation. The article considers the integration of Lean tools with the business excellence model EFQM (European Foundation for Quality Management) in professional educational organizations. An example is the activity of the Kirovsky mnogoprofilny tekhnikum, where Lean-tools (5S, Kaizen, VSM, etc.) are combined with EFQM to improve educational processes and methodological work. Such synergy contributes to strategically oriented improvement of the quality of professional education, stakeholder satisfaction and professional growth of teaching staff. Practical aspects of Lean and EFQM integration in the methodological work of the technical school are considered.

Keywords: Lean tools, EFQM model, vocational education, process improvement, 5S, Kaizen, VSM, Lean production, strategic management, education quality, methodological work, innovations, educator growth, sustainable development, competitiveness, labor productivity.

В Москве на площадке технопарка «Сколково» 17–18.10.2024 прошел VI федеральный форум «Производительность 360», на котором были подведены итоги реализации национального проекта «Производительность труда». Его мероприятия будут продолжены и расширены в рамках нового нацпроекта «Эффективная и конкурентная экономика». Генеральный директор ФЦК в сфере производительности труда Н.И. Соломон обратил внимание на роль в нацпроекте бережливого производства: «Наша задача – заечь в людях интерес, желание задуматься над тем, насколько неэффективны их рабочие процессы. Бережливое производство создаст условия для того, чтобы человек на своем рабочем месте имел возможность проявить себя как личность»¹. Вовлечь в работу предлагается также государственные компании со всей цепочкой кооперации посредством создания корпоративных центров компетенций. Кроме того, по поручению Президента РФ федеральный проект охватит мероприятиями по повышению производительности труда всю социальную сферу².

Национальный проект «Образование» определяет амбициозные цели по повы-

шению конкурентоспособности среднего профессионального образования (СПО), и содержит комплекс мероприятий по развитию системы в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)». Современные профессиональные образовательные организации (ПОО), стремясь к устойчивому развитию и повышению конкурентоспособности, обращаются к признанным стандартам качества управления. Модель делового совершенства EFQM (European Foundation for Quality Management) является одним из наиболее авторитетных ориентиров в области совершенствования организационных практик, стратегического менеджмента и формирования культуры непрерывных улучшений. Ежегодно Правительством Российской Федерации на конкурсной основе присуждаются премии в области делового совершенства и качества процессов организации по методологии EFQM. Это высшая награда за достижение значительных результатов в области качества продукции и услуг, обеспечения их безопасности, а также за внедрение высокоэффективных методов менеджмента качества³. Премию также полу-

¹ <https://производительность.рф>

² <https://forum-360.ru/ru/>

³ <https://roskachestvo.gov.ru/award/>

чают профессиональные образовательные организации.

Актуализированные Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и проект «Профессионалитет» подчеркивают важность обновления содержания и форматов СПО. Эти изменения включают в себя формирование инновационных инфраструктурных элементов, развитие современных методов управления и, соответственно, непрерывное совершенствование методической работы ПОО.

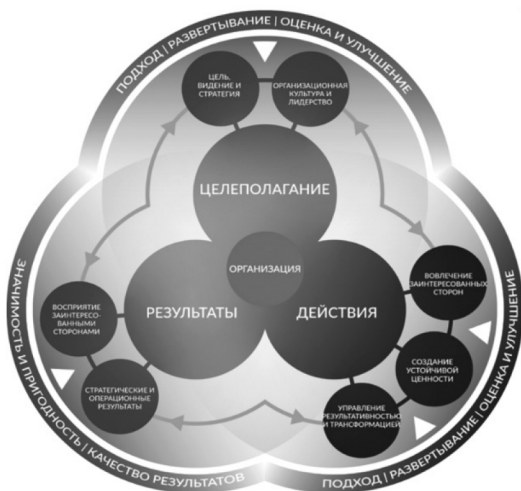
Все эти факторы обусловили необходимость качественного изменения подходов к информационно-методическому обеспечению профессионального образования и подготовке педагогических кадров. Важно, чтобы образовательные организации адаптировались к новым требованиям, внедряя инновационные технологии и подходы, что позволит обеспечить высокое качество подготовки специалистов, соответствующих современным требованиям рынка труда.

Данные изменения целиком ложатся на методическую службу ПОО. Поэтому модель методической службы КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум»

(КОГПОБУ КМПТ) предполагает процессное управление методической деятельностью техникума, концептуальной основой которой является Модель делового совершенства EFQM. Модель EFQM (версия 2020 года) – признанная на глобальном уровне структура, основной задачей которой является оказание помощи организациям в управлении изменениями и повышении эффективности их деятельности. В модели последовательно изучается связь между целью, стратегией организации и тем, как они используются для создания устойчивой ценности для заинтересованных сторон и обеспечения выдающихся результатов. Всероссийская организация качества (ВОК) определяет позиционирование модели EFQM как инструмента не только диагностики, но и построения модели развития организации⁴.

EFQM модель основана на принципах целостного подхода к управлению, фокусируясь на 9 критериях: 5 «Обеспечивающих» (лидерство и стратегия, персонал, партнерства и ресурсы, процессы, продукты и услуги) и 4 критерия «Результатов» (результаты для потребителей, результаты для персонала, результаты для общества и ключевые результаты деятельности).

Создание устойчивой ценности для заинтересованных сторон является идеологией модели методической службы КОГПОБУ КМПТ. Под устойчивой ценностью понимаются ценности не только для потребителей образовательных услуг (предприятий-работодателей, обучающихся, родителей), но и для всех заинтересованных сторон (министерство образования Кировской области, КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области», профессиональные образовательные организации). К устойчивым ценностям также относится и создание ценностей для самого техникума и педагогических работни-



⁴ <https://efqm-rus.ru>

Таблица 1. Сопоставление принципов Lean с критериями EFQM

Обеспечивающие критерии	Принципы Lean	Критерии EFQM
Лидерство (Leadership)	способствуют вовлечению руководителей в процесс постоянных улучшений	обращает внимание на роль руководства в формировании видения, ценностей и культуры совершенствования
Стратегия (Strategy)	способствует операционализации стратегии	стратегические цели должны быть связаны с понятиями качества, эффективности и ценности для стейкхолдеров
Персонал (People)	рассматривает персонал как ключевой ресурс для непрерывных улучшений	подчеркивает важность мотивации, развития и вовлечения персонала
Партнерства и ресурсы (Partnerships & Resources)	позволяют оптимизировать взаимодействие с предприятиями-партнерами, внедряющими бережливое производство	рассматривает эффективность партнерств и управление ресурсами как важный аспект совершенствования
Процессы, продукты и услуги (Processes, Products & Services)	фокусируется на непрерывном улучшении процессов	требует, чтобы процессы были оптимизированы и ориентированы на потребности стейкхолдеров

ков, включая внедрение и использования лучших педагогических практик, оказывающих влияние на все основные методические процессы техникума в цепочке создания ценностей [2].

В 2022–24 гг. КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум» в рамках работы региональной инновационной площадки (РИП) работал над темой «Развитие компетенций бережливого производства у обучающихся профессиональных образовательных организаций региона». Ключевым элементом формирования у обучающихся компетенций бережливого производства является внедрение модели «бережливого колледжа».

Поэтому, интеграция Lean-инструментов (5S, Kaizen, VSM, Kanban, Just-in-Time,

Рока-Yoke, TPM и др.) с моделью EFQM позволяет объединить преимущественно операционно-процессную направленность бережливого производства с системным стратегическим видением, заложенным в EFQM. Такая синергия помогает техникуму стать более зрелым и гибким, добиваясь не только локальных улучшений, но и устойчивого повышения качества процесса профессионального образования, стратегической ориентированности и клиентоцентричности (таблица 1).

С позиции лидерства администрация КОГПОБУ КМПТ показывает пример личной вовлеченности, не просто декларируя ценности эффективности, но и постоянно участвуя в Kaizen-мероприятиях, используя 5S в административных процессах, поддержи-

вая идеи оптимизации потоков VSM в учебно-производственных мастерских. Применение 5S, Kanban и VSM в учебном процессе уменьшает «потери времени» при освоении практических навыков, повышая качество подготовки студентов. Just-in-Time-снабжение учебных материалов выравнивает затраты и обеспечивает своевременное поступление ресурсов для проведения учебной практики, конкурсов профессионального мастерства, демонстрационного экзамена, что поддерживает стратегический курс на оптимизацию и результативность.

Использование Kaizen-групп для анализа проблем учебного процесса, привлечение преподавателей и мастеров производственного обучения к разработке стандартов 5S в лабораториях и мастерских, обучение педагогических работников инструментам Lean создают атмосферу причастности и от-

ветственности за качество образования. Такой подход улучшает результаты преподавателей и мастеров производственного обучения, стимулируя профессиональный рост и удовлетворенность работой.

Применение Kanban при организации производственной практики студентов и планировании поставок учебных материалов на основе Just-in-Time делает взаимодействие с промышленными предприятиями более прозрачным и предсказуемым. Это улучшает логистику, снижает затраты и повышает отдачу от партнерства. Применяя VSM к учебным процессам (например, прохождение студентами различных этапов подготовки к курсовым работам, дипломному проектированию, подготовке к демонстрационному экзамену), можно выявить и устранять «узкие места», сократить временные потери, улучшить доступ-

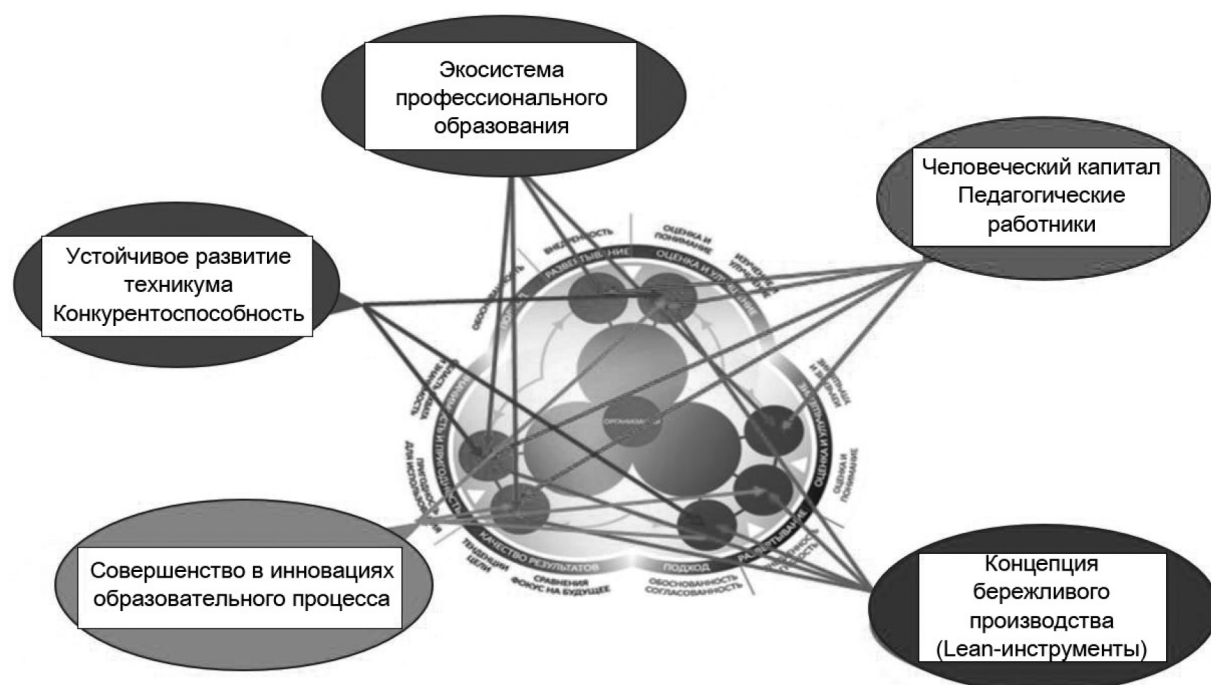


Рисунок 1. Имплементация ключевых направлений деятельности методической службы КОППОБУ КМПТ в структуру критериев модели EFQM.

ность ресурсов. Использование Poka-Yoke снижает вероятность ошибок в практических работах студентов, повышая точность и стабильность результатов.

Модель методической службы КОГПОБУ КМПТ на основе EFQM учитывает 4 группы результатов: для потребителей (студентов, работодателей), для педагогических работников, для общества и ключевые результаты. Интеграция Lean-инструментов напрямую влияет на эти показатели.

Результаты для потребителей (студентов, работодателей): путем применения 5S, Kanban, VSM и Kaizen повышается качество профессионального обучения, снижаются временные потери, расширяется практическая ориентированность учебного процесса. Студенты получают более четко структурированный образовательный маршрут, доступ к необходимым ресурсам точно в срок (ИТ), а работодатели – выпускников, готовых к работе в условиях бережливого производства. Такой подход повышает шансы выпускников на успешное трудоустройство.

Результаты для персонала (преподавателей, мастеров производственного обучения): интеграция Lean с EFQM-моделью стимулирует профессиональный рост педагогических работников, они осваивают современные инструменты оптимизации, участвуют в проектных группах по совершенствованию процессов, получают возможность реализовать творческий потенциал. В итоге повышаются удовлетворенность педагогов и мастеров производственного обучения работой, снижается текучесть кадров и повышается их вовлеченность в решение стратегических задач техникума.

Результаты для общества: улучшение качества подготовки кадров по Lean-технологиям способствует повышению конкурентоспособности строительных организаций – партнеров техникума, снижению издержек и росту производительности труда. Это вносит вклад в удовлетворенность заинтересованных сторон (министерство образования

Кировской области в части установления КЦП, предприятий строительной сферы в части обеспечения кадровой потребности) деятельностью КОГПОБУ КМПТ.

В модели методической службы использование инструментов Lean не является самостоятельным критерием или требованием, а используется в качестве ресурса для повышения производительности педагогических работников, улучшения и расширения возможностей образовательной деятельности техникума. Например, в КОГПОБУ КМПТ внедрение подхода Lean позволило оптимизировать процессы подготовки

студентов к демонстрационным экзаменам, значительно сократив временные потери и повысив практическую ориентированность обучения, что особенно актуально в рамках реализации актуализированных ФГОС СПО, где сроки обучения сократились на один год.

Интеграция Lean и EFQM в техникуме осуществляется через ряд практических мероприятий и инструментов, направленных на формирование культуры непрерывного совершенствования:

1. Аудит и самооценка. Методическая служба техникума использует модель EFQM для регулярного самоанализа уровня делового совершенства, который проводится два раза в год. Внедрение Lean-инструментов, таких как Value Stream Mapping (VSM), позволяет визуализировать ключевые процессы, выявить точки потерь и сформировать план по их устранению. Примером служит анализ процесса подготовки студентов к демонстрационным экзаменам, где использование VSM выявило этапы с избыточными временными затратами.

Внедрение инновационных технологий позволит обеспечить высокое качество подготовки специалистов, соответствующих современным требованиям рынка труда.

2. Обучение и наставничество. Интеграция Lean и EFQM требует повышения компетенций педагогических работников. В техникуме были реализованы программы, такие как прохождение производственной и офисной фабрики процессов в РЦК Кировской области, курс по внедрению системы 5S и тренинги по применению инструментов Kaizen для оптимизации учебных процессов. Также проводятся стажировки на предприятиях региона, где педагогическим работникам предоставляется возможность на практике изучить Lean-технологии. Для этого организуются интенсивные курсы, мастер-классы и стажировки на предприятиях, практикующих Lean-технологии. Кроме того, в техникуме созданы Kaizen-группы, где педагогические работники совместно с мастерами производственного обучения разрабатывают стандарты 5S для лабораторий и учебных мастерских, что способствует формированию единого подхода к организации учебного пространства.

3. Постоянное совершенствование методической базы. Lean- и EFQM-подходы активно используются при разработке методических материалов. Например, созданные чек-листы для внедрения 5S и схемы VSM для типовых ситуаций стали наиболее востребованными среди педагогических работников благодаря их практической полезности в оптимизации учебных процессов. Эти материалы служат основой для обмена опытом между ПОО региона, что способствует масштабированию успешных практик.

Таким образом, интеграция Lean и EFQM позволила добиться значительных улучшений в методической работе техникума. Повышение качества профессиональной подготовки студентов, удовлетворенности педагогических работников и работода-

телей, а также развитие стратегического видения – всё это стало возможным благодаря внедрению современных управленческих подходов.

Интеграция инструментов бережливого производства с моделью делового совершенства EFQM открывает новые горизонты для профессиональных образовательных организаций. Они переходят от точечных улучшений к стратегически выверенному совершенствованию, формируя культуру непрерывного повышения качества профессионального образования, в центре которой – ценность для студентов, работодателей и общества (клиентоцентричность). Это обеспечивает долгосрочную устойчивость, повышение репутации, укрепление связей с реальным сектором экономики и развитие компетенций, необходимых для успешной адаптации выпускников к требованиям современного рынка труда.

Список использованных источников и литературы

1. ГОСТ Р 56407-2023 Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения.

2. Гиберт Е.В. Разработка и имплементация концептуальной модели методической службы КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум» на основе концепции делового совершенства EFQM [Текст]// Механизмы управления качеством образования в условиях реализации региональной образовательной политики: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. 18 ноября 2021 года // Под научной ред. Н.В. Соколовой; КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области», – Киров: ИРО Кировской области, 2021, с. 182–188.