

Раздел 1. ЭКОНОМИКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ

Научная статья

УДК 371.13/.14

DOI: 10.17853/2686-8970-2024-1-11-22

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ НЕПРЕРЫВНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ольга Юрьевна Леушканова

*кандидат педагогических наук, доцент
Южно-Уральский государственный
гуманитарно-педагогический университет*

*директор
Магнитогорский педагогический колледж,
Магнитогорск, Россия*

*Leushkan62@mail.ru,
<https://orcid.org/0009-0001-1098-845X>*



Аннотация. Рассмотрено применение бережливых технологий в целях оптимизации ключевых управленческих процессов в Магнитогорском педагогическом колледже. Представлены результаты реализации проекта по стандартизации электронного документооборота как важного условия бережливого колледжа.

Применение принципа стандартизации способствовало развитию корпоративной профессионально-цифровой культуры непрерывного педагогического образования, рациональному распределению человеческих ресурсов, сохранности стабильного кадрового состава. Разработана модель бизнес-процесса эффективности внедрения бережливых технологий, что позволило создать единую систему взаимодействия внутренних и внешних ресурсов (работодатель – колледж) в подготовке специалистов среднего звена.

Ключевые слова: непрерывное педагогическое образование, стандартизация процессов, модель бизнес-процесса, электронный документооборот, бережливые технологии в образовательных организациях

Для цитирования: Леушканова О. Ю. Стандартизация процессов непрерывного педагогического образования в условиях применения бережливых технологий // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2024. № 1 (17). С. 11–22. <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2024-1-11-22>.

Section 1. ECONOMICS AND ADMINISTRATION IN EDUCATION

Original article

STANDARDIZATION OF THE PROCESSES OF CONTINUOUS PEDAGOGICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE USE OF LEAN TECHNOLOGIES

Olga Yu. Leushkanova

*Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor
South Ural State Humanitarian Pedagogical University*

Director

*Magnitogorsk pedagogical college,
Magnitogorsk, Russia*

*Leushkan62@mail.ru,
<https://orcid.org/0009-0001-1098-845X>*

Abstract. Application of prudent technologies in Magnitogorsk Pedagogical College for optimization of key managerial processes is considered. The results of the project on standardization of electronic document circulation as an important condition of the lean college are presented.

Application of the principle of standardization contributed to the development of corporate professional and digital culture of continuous pedagogical education, rational distribution of human resources, preservation of stable personnel. The model of business process of efficiency of introduction of saving technologies was developed, which allowed to create a unified system of interaction of internal and external resources (employer - college) in training of mid-level specialists

Keywords: continuous pedagogical education, standardization of processes, business process model, electronic document circulation, lean technologies in educational organisations

For citation: Leushkanova O. Yu. Standardization of the processes of continuous pedagogical education in the context of the use of lean technologies // INSIGHT. 2024. № 1 (17). P. 11–22. (In Russ.). <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2024-1-11-22>.

Введение. Основной целью применения бережливых технологий в образовании является создание организационно-педагогических, кадровых, материальных и других условий для качественной подготовки студентов и их последующего трудоустройства. Для того чтобы уровень подготовки современного выпускника отвечал требованиям работодателей, организации среднего профессионального образования (СПО) постоянно изучают рынок востребованных специальностей и профессий,

проводят опросы, анализируют возможности трудоустройства. Такие исследования позволяют выявить, какие изменения в структуре, управлении, видах деятельности необходимы в образовательных организациях. В этом заключается определение ценности и миссии современной профессиональной образовательной организации как ключевых понятий концепции бережливого образования.

Теория бережливого производства была разработана в XX в. Значительный вклад в ее развитие внесли западные экономисты Д. Джонс и Дж. Вумек, представив пример творческого и осмысленного развития предприятия, в котором заложены основы нового способа управления. В своей книге «Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании» они указывают на необходимость «побороть в себе стремление разделять работу на партии и выполнять ее по отделам, так как существует более эффективный способ, когда продукт, проходя путь от сырья до готового изделия, подвергается обработке непрерывно. Для повышения эффективности надо акцентировать внимание не на предприятии и оборудовании, а на продукте и его нуждах» [1].

Вопросам бережливого производства посвящены работы таких зарубежных исследователей, как С. Синго, Дж. Лайкер, М. Ротер, Дж. Шук. Особого внимания заслуживают исследования М. Имаи, посвященные Кайдзен методологии, одной из ключевых концепций менеджмента, в основе которой лежит непрерывное улучшение всех процессов производства [2, 3].

Российские исследователи отмечают, что основной принцип бережливого производства может быть реализован при управлении организацией СПО и выражен в непрерывном процессе подготовки специалиста среднего звена как конечного продукта образовательной деятельности организации [4, 5]. Концепция управления бережливой образовательной организацией строится на пяти принципах бережливого производства:

- стремление избавиться от всех необязательных затрат;
- обеспечение качества образования при сокращении издержек;
- осуществление действий, необходимых при сотрудничестве с основным социальным заказчиком;
- использование современных технологий цифровых образовательных систем;
- создание структуры управления взаимосвязанными подструктурами.

В настоящее время существует опыт внедрения бережливых технологий в образовательные организации, определены необходимые для этого механизмы, инструменты и методы [6]. Отмечается, что объединение всех этапов и участников производства в едином потоке подготовки специалистов среднего звена приводит к значительному сокращению срока обучения и успешности их трудоустройства без потери качества, что положительно влияет на производственные процессы предприятий и организаций.

Процесс внедрения бережливых технологий во всех направлениях деятельности профессиональной образовательной организации проводится через систему педагогического проектирования качества образования [7].

Стандартизация процессов является одним из ключевых принципов бережливого производства, поскольку позволяет установить единую систему производства и обеспечивает улучшение качества, увеличение производительности и снижение затрат. В рамках стандартизации работы в бережливом производстве предусмотрена установка стандартов качества, процесса производства, времени, оборудования, материалов и безопасности [8, 9, 10, 11, 12]. В настоящее время разработан ряд ГОСТов, которые позволяют стандартизировать организационные процессы в образовательных учреждениях. Эти процессы невозможны без применения цифровых технологий, поэтому требуется создание целостной системы цифровой образовательной среды [13].

Материалы и методы. Организация работы с документами является одной из составных частей процессов управления и принятия административно-управленческих решений, оказывающих значительное влияние на оперативность и качество управления.

Система электронного документооборота качественно меняет рабочий процесс руководителей и предметных специалистов образовательной организации, существенно сокращает время выполнения рутинных задач, значительно облегчает учебно-производственную, методическую, воспитательную работу и контроль за деятельностью всех структурных подразделений, обеспечивает стабильное функционирование внутренней системы оценки качества образовательного процесса. Управление системой электронного документооборота стало одним

из важных факторов конкурентоспособности Магнитогорского педагогического колледжа (ГБПОУ «МПК»), обеспечивающим организацию работы с документами и полученными данными, координацию процессов создания, изменения, распространения, выравнивания, исполнения социального заказа. Конструктивно организованная система работы с документацией способствует быстрому поиску необходимой информации, повышает точность и своевременность исполнения, устраняет избыточность информационных источников, тем самым оптимизируя ключевые процессы организации, т. е. реализуя принципы бережливого производства.

В исследовании процессов документооборота ГБПОУ «МПК», требующих стандартизации и, как следствие, оптимизации, были использованы следующие методы: анализ нормативных документов, изучение проведенных в данной области исследований, опрос, наблюдение, анкетирование, обобщение опыта образовательной организации. Кроме того, применялись и специальные методы: картирование процессов, причинно-следственные диаграммы, визуализация результатов, штурм-прорыв (командная работа) и др.

В рамках исследования и апробации применения бережливых технологий разработаны средства автоматизации и стандартизации структурирования документов на примере оптимизации процесса подачи заявок по информационному обеспечению образовательной деятельности. Для этого была разработана единая структура электронных данных, внедрен стандарт подачи электронной заявки, подготовлены электронные шаблоны.

Созданные специалистами отдела информатизации ГБПОУ «МПК» программные продукты используются для подачи единой электронной заявки следующими отделами:

1. Бухгалтерия:

- о курсах повышения квалификации и их учете;
- об учете участия педагогических работников в мероприятиях;
- об организации и проведении мероприятий, в том числе расходовании средств на данные мероприятия.

2. Отдел информатизации (через сайт ГБПОУ «МПК», в системе «Битрикс»):

- на заправку картриджа, тонера;
- выделение техники;

- организацию видеоконференций;
- настройку печати и сканирования;
- физическое подключение ПК к локальной сети;
- установку программного обеспечения;
- диагностику и ремонт техники;
- доступ к сетевой папке;
- на публикацию на сайте, в социальных сетях и др.

В сервисе заявок присутствуют встроенные дополнительные возможности для наполнения, логирования, хранения, поиска, отбора, использования административной и любой другой информации. Система сервиса заявок внедрена на всех рабочих местах, связанных с созданием, редактированием и хранением информации, и является обязательным элементом ИТ-инфраструктуры ГБПОУ «МПК».

Внедрение системы электронного документооборота способствовало решению следующих проблем:

- дополнительные передвижения сотрудников, обусловленные территориальной разрозненностью структурных подразделений (отделений, общежитий, спортивного комплекса, внутренних структур);
- избыточный документооборот в результате:
 - несвоевременного доведения поручения или документа до исполнителя;
 - неупорядоченности сбора информации, необходимой для принятия управленческих решений;
 - излишней предосторожности при принятии управленческих решений;
 - нерационального применения организационной и компьютерной техники;
- значительные временные затраты, вызванные:
 - большим количеством запросов/инцидентов разных направлений, которые поступают на обработку в секретариат, отдел информатизации;
 - сложным алгоритмом обработки запросов.

Таким образом, реализация данного проекта позволила произвести обобщения и выводы по организации любого управленческого процесса с применением бережливых технологий в рамках непрерывного педагогического образования. Основные показатели повышения

эффективности административно-управленческих решений с использованием бережливых технологий представлены на рис. 1.

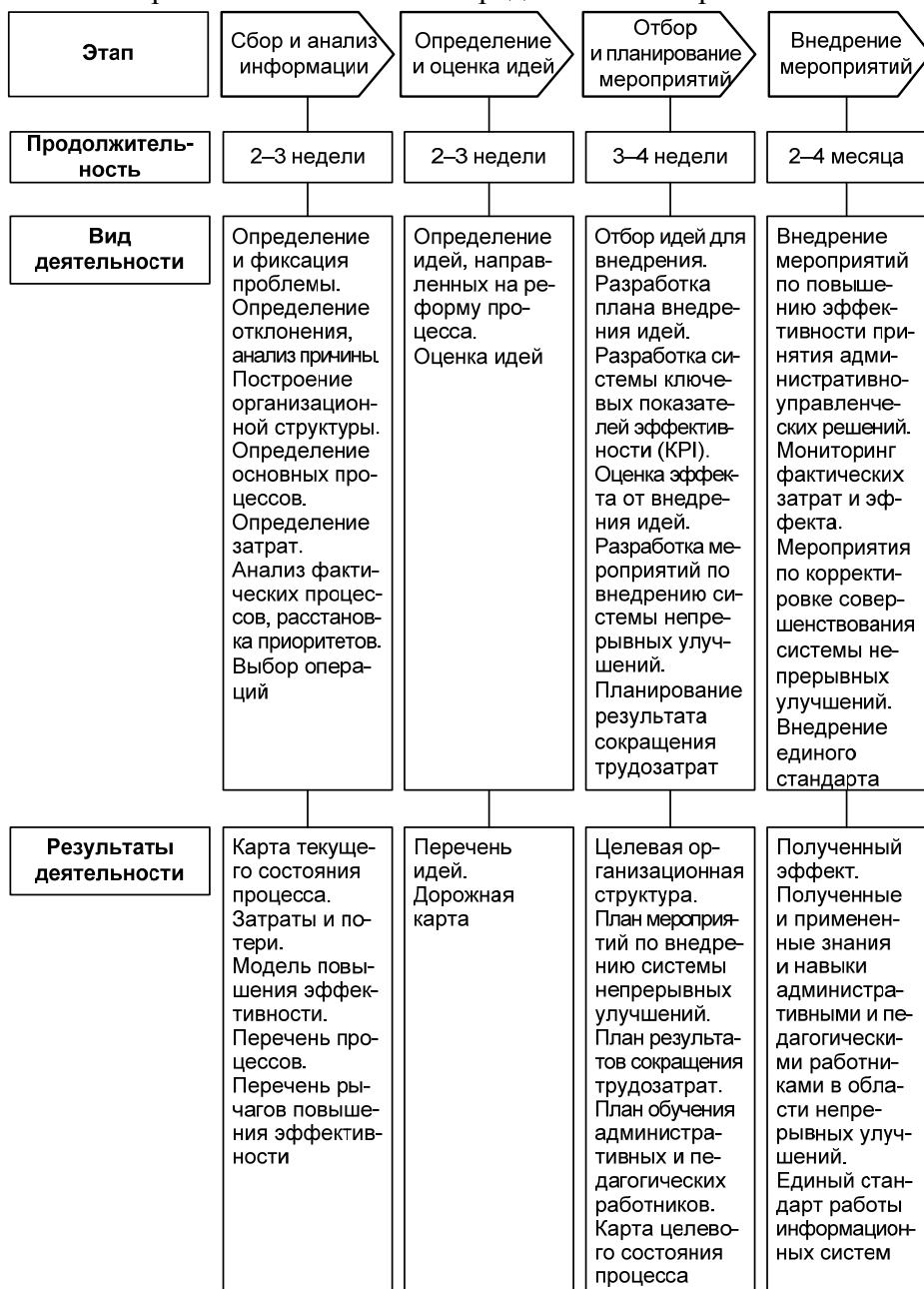


Рис. 1. Процессная модель принятия административно-управленческих решений

Представленные на рисунке критерии и показатели были определены на основе требований региональных и зарубежных систем профессионального обучения, концептуальных подходов бережливого производства [14].

Для успешного управления процессом стандартизации, основанного на методологии бережливого производства, в ГБПОУ «МПК» созданы следующие условия:

- 1) введение системы непрерывного обучения сотрудников (повышение квалификации);
- 2) запуск механизма рационального распределения человеческих ресурсов;
- 3) разработка модели профессионально-цифровой культуры, направленной на использование новых методов эффективной работы;
- 4) усиление мотивации продвижения идей бережливого производства среди сотрудников;
- 5) внедрение технологии бизнес-процессов бережливого колледжа;
- 6) организация и централизация управления обеспечением финансовой поддержки внедряемых технологий.

Предложения по улучшению и оптимизации управленческих процессов направлены на экономию материальных и энергетических ресурсов, совершенствование технологий, инструментов и приспособлений, повышение производительности труда, качества образовательной деятельности, улучшение условий труда и техники безопасности, организацию рабочего места, максимально исключая производственные потери. Стандартизированная работа в деятельности образовательной организации способствует диагностике эффективности производства, позволяет выявить проблемы, внедрить дальнейшие улучшения и устранить потери.

Результаты исследования и обсуждение. В результате внедрения бережливых технологий ГБПОУ «МПК» имеет возможность управлять процессами образовательной деятельности (в том числе процессом непрерывного педагогического образования) и вносить в него необходимые изменения. Разработана модель бизнес-процесса эффективности внедрения бережливых технологий на примере оптими-

зации документационного обеспечения процесса непрерывного педагогического образования (рис. 2).

Вовлечение работников в процесс совершенствования			Повышение операционной эффективности информационных систем		
	2022 г.	2023 г.		2022 г.	2023 г.
Обучение педагогических работников, %	18,6	24,1	Программное обеспечение на Веб-интерфейсе, шт.	1	3
Обучение руководящих работников, %	100	100	Оптимизированный код базы данных, %	100	100
Обучение учебно-вспомогательного персонала, %	50	100	Алгоритм работы работников с электронными формами, %	100	100
Внедрение кайдзен предложений, %	20	50	Единый стандарт подачи электронных форм, шт.	1	3
Внедрение кайдзен проектов, шт.	15	75	Внедрение электронной системы учета, подачи, обмена информацией по кайдзен предложениям, %	20	50

Управление процессом непрерывного педагогического образования

	2022 г.	2023 г.		2022 г.	2023 г.
Сокращение времени перемещений, ч	1	1,45	Интеграция информационных систем, %	100	100
Снижение времени обработки документов, ч	2	3,39	Единая база данных, %	100	100
Снижение времени ожиданий, ч	1	2,15	Одновременная работа структурных подразделений по единому стандарту подачи электронных форм, %	100	100
Экономия общего времени, %	40	100			
Повышение производительности труда, %	80	100			

Повышение эффективности бизнес-процессов			Обеспечение устойчивой эффективности принятия административно-управленческих решений		
--	--	--	--	--	--

Рис. 2. Модель бизнес-процесса эффективности внедрения бережливых технологий

На основе представленной модели можно выявить следующие результаты применения бережливых технологий:

- внедрение новых стандартов и мероприятий, направленных на улучшение существующих стандартов;

- совершенствование действий по обеспечению технологических, организационных и операционных стандартов, поддержка этих стандартов за счет обучения и соблюдения дисциплины;
- улучшение результатов за счет улучшения процессов. Сбой в достижении запланированных результатов указывает на сбой в процессе;
- стабилизация процесса с помощью цикла «стандартизуй – делай – проверяй – действуй»;
- эффективность внедрения системы организации и рационализации рабочего пространства;
- повышение уровня качества образования;
- оптимизация всех бизнес-процессов образовательной деятельности;
- снижение потерь;
- увеличение производительности труда за счет рациональной организации рабочей зоны;
- умножение эффективности процесса за счет сокращения потерь последовательности выполнения работ в определенной операции, гарантирующей качество их выполнения;
- создание равномерного темпа работы, повышение целенаправленности;
- сохранение конкурентоспособности в области образования.

В ходе реализации проекта «Оптимизация процесса подачи заявок по информационному обеспечению образовательной деятельности» было осуществлено введение электронного документооборота в колледже, что способствовало сокращению временных потерь; внедрение системы единого электронного стандарта подачи и сроков исполнения структурами, сопровождающего процесс непрерывного педагогического образования. В соответствии с методикой бережливого производства было проведено картирование – произведены первичные замеры, которые показали, что время, затрачиваемое потребителем (педагогическим работником) на перемещение (ввиду территориальной разрозненности структурных подразделений), составляло от 90 до 102 мин, обработка документов занимала от 180 до 213 мин, а время ожиданий – от 140 до 165 мин. В результате реализации мероприятий по оптимизации временные рамки сократились: на перемещения пользователь затрачивает 15 мин, на обработку документов – 8–10 мин, ожидание занимает 60 мин. Таким образом, экономия времени составила 100 %.

Технологию, использованную в проекте, возможно использовать в проектном управлении организации процессов.

Заключение. Процесс непрерывного педагогического образования наряду с иными процессами образовательной организации требует постоянного совершенствования, поиска скрытых резервов, ресурсов для оптимизации. Внедрение электронного документооборота обеспечивает стандартизацию процессов, направленных на создание условий бережливого колледжа и решает задачи непрерывного педагогического образования в условиях применения бережливых технологий. Определены основные механизмы на каждом этапе управленческого процесса:

- сбор и анализ информации – зафиксированы проблемы и их причины, построена оргструктура, определены процессы и необходимые затраты, составлены карты текущего и целевого состояния, создана модель эффективности (модель бизнес-процессов);
- определение и оценка идей – составлена дорожная карта реформы процесса;
- отбор и планирование – разработаны идеи, определена методология использования бережливых технологий, составлена персонифицированная программа обучения педагогических и административных работников;
- внедрение – проведен мониторинг улучшения процессов, определен единый стандарт реализации используемых процессов.

Таким образом, внедрение методов бережливого производства в образовательных организациях заключается в непрерывном процессе повышения уровня профессиональных компетенций педагогических и административных работников, постоянной корректировке и совершенствовании взаимодействия с работодателем, значительной и качественной подготовке студентов, трудоустройстве выпускников (как конечном результате) за счет оптимизации командных ресурсов и усилий. Использование технологий автоматизации и стандартизации позволяет решать задачи планирования, финансирования, оперативного управления, кадрового обеспечения деятельности учреждения, в том числе процесса непрерывного педагогического образования.

Список источников

1. Вумек Дж. В., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. 7-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2013. 472 с.

2. Имаи М. Гемба кайдзен: путь к снижению затрат и повышению качества. 11-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2023. 414 с.
3. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства. 2-е изд., перераб. М.: Изд-во Ин-та комплекс. стратег. исслед., 2010. 280 с.
4. Вялов А. В. Бережливое производство. Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомол.-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2014. 100 с.
5. Паршин И. А. Основные понятия и принципы бережливого производства // Инновации и инвестиции. 2020. № 6. С. 130–132.
6. Беликова Л. Ф., Эрганова Н. Е. Педагогическое проектирование в профессиональном обучении. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. 87 с.
7. Шарина А. В., Сибирякова Л. В. Формирование бережливой среды в образовательной организации: учебно-методическое пособие. Н. Новгород: Изд-во Нижегород. ин-та развития образования, 2019. 151 с.
8. ГОСТ Р 56404-2015. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. М.: Стандартиформ, 2015. 19 с.
9. ГОСТ Р 56907-2016. Бережливое производство. Визуализация. М.: Стандартиформ, 2017. 10 с.
10. ГОСТ Р 56908-2016. Бережливое производство. Стандартизация работы. М.: Стандартиформ, 2017. 14 с.
11. ГОСТ Р 56906-2016. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). М.: Стандартиформ, 2016. 14 с.
12. ГОСТ Р 57524-2017. Бережливое производство. Поток создания ценности. М.: Стандартиформ, 2017. 17 с.
13. Леушканова О. Ю., Соколова И. Н., Уварина Н. В. Цифровизация как фактор оптимизации управления в педагогическом колледже // Социальная педагогика в России. 2023. № 4. С. 13–29.
14. Schulz K. Das duale System der Beruflichen Bildung in Deutschland – Darstellung und Kritik. Munchen: Grin Verlag, 2004. 28 s.

Статья поступила в редакцию 16.01.2024; одобрена после рецензирования 12.02.2024; принята к публикации 16.02.2024.

The article was submitted 16.01.2024; approved after reviewing 12.02.2024; accepted for publication 16.02.2024.