



Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение № 193  
«Детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением  
деятельности по познавательно-речевому направлению развития воспитанников»  
(МАДОУ № 193 «Детский сад общеразвивающего вида»)

## **ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ОБРАЗОВАНИИ**

(практическое пособие по внедрению технологий бережливого  
производства в ДОУ)

Выполнили:

Корякова О.Н., заведующий,

Челбогашева О.Л., старший воспитатель,

Конева И.В., учитель-логопед

**Кемерово, 2021**

## АННОТАЦИЯ

Даная работа посвящена теме внедрения бережливых технологий в управлении процессами детского сада. В ней описан путь движения команды сотрудников МАДОУ №193 «Детский сад общеразвивающего вида» (далее - ДОУ) к бережливости и раскрывает некоторые идеи внедрения методов и инструментов бережливого производства, их трансформации в сфере образования. Здесь вы также найдете описание практики выполнения проектов.

В пособии детально описана рекомендуемая последовательность действий при открытии проектов по улучшениям и их тиражировании в рамках региональных программ.

Настоящее практическое пособие может быть использовано образовательными организациями, принявшими решение по усовершенствованию процессов, направленных на:

- повышение производительности труда;
- повышение доступности оказываемых услуг;
- сокращение времени протекания процессов;
- повышение эффективности деятельности организации и устранение существующих временных, финансовых и иных потерь, а также на совершенствование организации рабочих мест, обеспечивающей безопасность и комфортность работы сотрудников.

В пособии изложены основные этапы внедрения бережливых технологий в нашем дошкольном образовательном учреждении, а также предложены инструменты бережливых технологий для применения в сфере образования, рассмотрены этапы подготовки и реализации бережливых проектов.

Данное пособие определяет единые подходы к инициированию, подготовке и реализации проектов по совершенствованию процессов в ОО Кемеровской области.

Пособие составлено сотрудниками МАДОУ № 193 «Детский сад общеразвивающего вида» в целях исполнения Плана работы по созданию производственно-управленческой системы Кузбасса, утвержденного постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области от 05.04.2019 №221.

Адресовано руководителям, педагогам и работникам, ответственным за внедрение бережливых технологий в ОО, кроме того, пособие может быть использовано в практической деятельности сотрудниками учреждений других отраслей социальной сферы.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИН – ПРОЕКТА «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ЭВАКУАЦИИ В ТЕПЛОЕ ВРЕМЯ ГОДА».....	8
2. РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИН-ПРОЕКТА «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ В СПОРТИВНОМ ЗАЛЕ».....	24
3. РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИН-ПРОЕКТА «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ДАЙДЖЕСТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОБЫТИЙ» .....	37
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	50

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире образование играет большую роль, как фактор формирования трудовых ресурсов страны, отвечающим современным требованиям рынка труда и инновационной экономике. Ведь от того как мы обучим наших преемников зависит наше будущее – будущее всей нации. На сегодняшний день мы видим, что система образования в России нуждается в обновлении, модернизации. Это продиктовано не только соперничеством с зарубежными образовательными заведениями, но и стратегическими задачами и планами нашего государства, и развитием российского общества в целом. Поэтому необходимо внедрять технологии бережливого производства в образовательную систему для ее усовершенствования.

Бережливое производство - концепция управления предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь.

Главные цели применения принципов, методов и инструментов бережливого производства направлены на поддержание и обеспечение стабильности всей подведомственной сферы деятельности, а также на повышение ее эффективности, за счет устранения всех видов потерь.

Основой системы бережливого производства являются лучшие мировые практики. Некоторые инструменты бережливого производства перекликаются с инструментами научной организации труда. Однако концепция бережливого производства, в отличие от научной организации труда, ставит во главу угла не человеческий фактор, а системный подход к созданию ценности для потребителя.

При применении принципов, методов и инструментов бережливого производства используется проектный подход, в связи с тем, что процесс изменений требует вовлечения в него специалистов всех структурных подразделений. При этом учитывается, что лин-проекты не являются инвестиционными проектами, они направлены на пересмотр и оптимизацию текущих процессов с целью сокращения издержек и затрат, сокращения

времени протекания процессов, повышения качества предоставляемых услуг и повышения удовлетворенности потребителя услуг. Лин-проекты осуществляются в рамках существующего бюджета.

Для применения принципов, методов и инструментов бережливого производства в любой сфере деятельности необходима их адаптация с учетом специфики каждого конкретного процесса (управленческого, организационного, специализированного, обслуживающего), рабочего места, временного ресурса и прочих критических факторов, влияющих на результаты внедрения улучшений.

Основными преимуществами внедрения бережливых технологий являются экономия ресурсов и контроль качества процессов. Внедрение инструментов бережливых технологий в практическую деятельность образовательной организации позволяет руководителю и педагогическим работникам получить базовые навыки в области бережливого производства: выявлять и использовать преимущества бережливых технологий, определять создающую ценность деятельность и потребителя ценности, находить потери, применять методы и инструменты бережливых технологий.

При старте проектов немаловажно сформировать положительное отношение сотрудников к этой деятельности. Погружение педагогов в данную деятельность у нас началось на итоговом педагогическом совете через знакомство с основными понятиями, технологиями бережливого производства, проведение анкетирования с целью определения приоритетных направлений улучшений и использования листов проблем и предложений. Были определены темы лин-проектов «Совершенствование процесса организации и проведения учебной тренировочной эвакуации в теплое время года», «Совершенствование процесса подготовки и проведения физкультурных занятий в спортивном зале», «Совершенствование процесса подготовки дайджеста образовательных событий».

Для выполнения работ по проектам была создана рабочая группа, утвержденная приказом руководителя ДОУ. В состав команды проекта, кроме сотрудников учреждения входил ведущий консультант по бережливому производству АНО «Центр компетенций Кемеровской области».

Все лин-проекты были защищены на городской комиссии администрации г.Кемерово и рекомендованы к тиражированию среди образовательных учреждений города.

# **1. РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИН-ПРОЕКТА «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ЭВАКУАЦИИ В ТЕПЛОЕ ВРЕМЯ ГОДА»**

## **Этап 1. Согласование паспорта лин-проекта**

Работа началась с оформления и согласования паспорта лин-проекта, который состоит из четырех блоков.

### **Блок 1: «Вовлеченные лица и рамки лин-проекта».**

Заказчиком проекта являлся начальник управления образования администрации г.Кемерово Н.Ю.Дашковская.

Процесс – это проведение учебной тренировочной эвакуации.

Границы процесса - с момента издания приказа заведующего о подготовке и проведении тренировки по эвакуации до издания приказа по итогам проведенной тренировки.

Команда лин-проекта - группа инициативных сотрудников ДООУ, в состав команды также входил консультант по бережливому производству Кольцова Юлия Сергеевна.

### **Блок 2: «Обоснование».**

Второй блок содержит обоснование выбора процесса для улучшения. В нем перечислены проблемы, которые имеют место быть в рамках выбранного процесса:

1. Длительный процесс сбора воспитанников для тренировочной эвакуации.
2. Превышение нормативного времени.
3. Тревожность детей при проведении тренировочной эвакуации, отсутствие дисциплины.

### **Блок 3: «Цели и эффекты».**

В третьем блоке описаны Цели и эффекты лин-проекта, направленные на решение проблем процесса:



1. Сокращение времени сбора воспитанников для тренировочной эвакуации.

2. Сокращение времени проведения тренировочной эвакуации.

#### **Блок 4: «Сроки».**

И в четвертом блоке определены сроки реализации данного проекта:

1. Согласование паспорта лин-проекта – 03.06.2019- 07.06.2019.

2. Картирование текущего процесса 10.06.2019 – 28.06.2019.

3. Анализ проблем и потерь 01.07.2019 - 05.07.2019.

4. Составление карты целевого состояния 08.07.2019 - 12.07.2019.

5. Разработка плана мероприятий 15.07.2019 – 23.07.2019.

6. Защита плана мероприятий перед заказчиком 24.07.2019 – 26.07.2019.

7. Внедрение улучшений 29.07.2019 – 13.08.2019.

8. Мониторинг результатов 14.08.2019 – 27.08.2019.

9. Закрытие проекта 28.08.2019 – 06.09.2019.

10. Мониторинг стабильности достигнутых результатов 10.06.2020 – 28.06.2020.

### **Этап 2. Картирование текущего состояния**

Следующим этапом при совершенствовании процесса проведения учебной тренировочной эвакуации было построение карты потока создания ценности (карт ПСЦ), представлено на Рис.1.



Рис.1. – Картирование текущего состояния

Для анализа фактического времени, затрачиваемого на каждое действие, проводились видеосъемки эвакуации воспитанников четырех разновозрастных вновь скомплектованных дошкольных групп, в которых также присутствовали дети из других ДОО, зачисленные на период ремонта. Эвакуация проводилась из групповых помещений, находящихся на втором этаже.

После детального разбора всех моментов эвакуации была составлена карта текущего состояния для каждой группы в отдельности. На карту наносились этапы эвакуации, в которых подробно отмечалось, где в данный момент находился воспитатель, где были воспитанники. Описывались действия детей, воспитателей и привлеченных сотрудников. Также на карте текущего состояния фиксировались выявленные проблемы и потери, представлено на Рис.2, Рис.3.



Рис.2. – КПС текущего состояния

1 шаг	2 шаг	3 шаг	4 шаг	5 шаг	6 шаг	7 шаг	8 шаг
Сообщение детям о проведении тренировочной эвакуации	Напоминание детям о порядке сбора	Процесс одевания одежды	Построение детей в приемной группе	Спуск по уличной эвакуационной лестнице	Построение к месту сбора	Путь детей от здания к месту сбора	Переключки, доклад руководителю
6 сек	12 сек	2мин 50 сек	45сек	2мин 37 сек	1мин 10сек	1мин 17 сек	1минута 4 сек

Перечень потерь/проблем	
1	Индивидуальные особенности ребенка
2	Длительное время, лишние действия (движения)
3	Отсутствие визуализации в группах к эвакуационному выходу
4	Риск получения травмы
5	Отсутствие ребенка во время проведения инструктажа

Рис.3 - Карта потерь и проблем

Движение сотрудников и воспитанников отражалось на диаграмме «Спагетти», а также обозначались проблемные точки («ежи») (см.Рис.4).

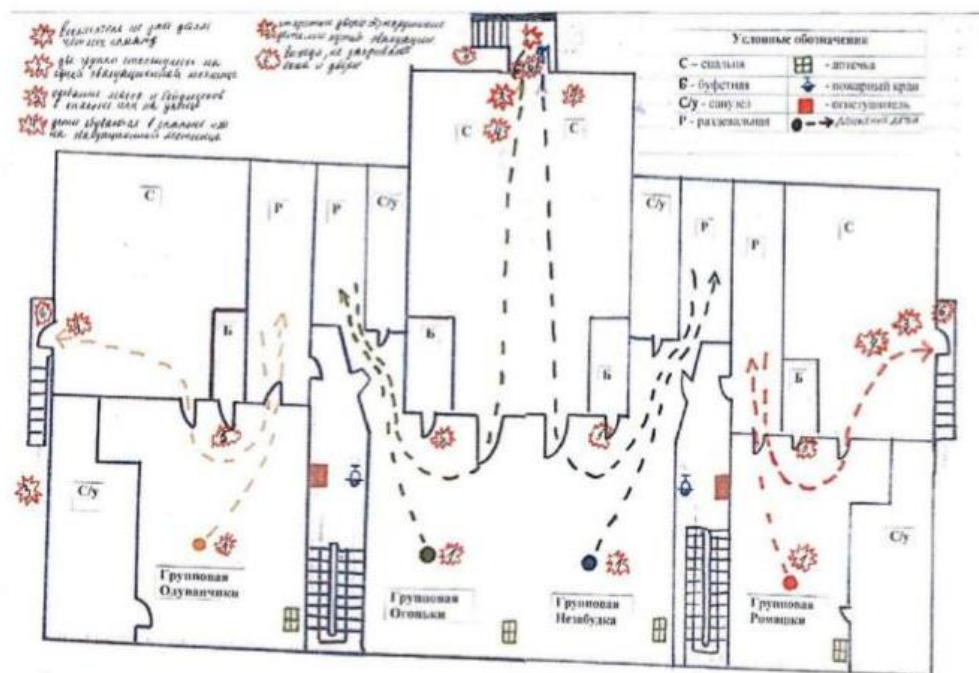


Рис.4. – Диаграмма «Спагетти»

По результатам проведенного хронометража временные данные заносились в Лист наблюдения для того, чтобы выявить максимальное (7 м.18с.) и минимальное (3м. 26 с.) время проведения эвакуации. Замеры процесса проводились семь раз.

Визуализация картирования потока проводилась вручную (с использованием стикеров, маркеров). Во время картирования возникало много дискуссий и идей по проблемным вопросам, вносились исправления, дополнения и новая информация.

Занимаясь описанием текущего состояния процесса, были собраны необходимые документы, рекомендации по организации тренировок по эвакуации.

### Этап 3. Анализ проблем и потерь

Для выявления существующих проблем был использован метод 5 «Почему?», представлено на Рис.5.

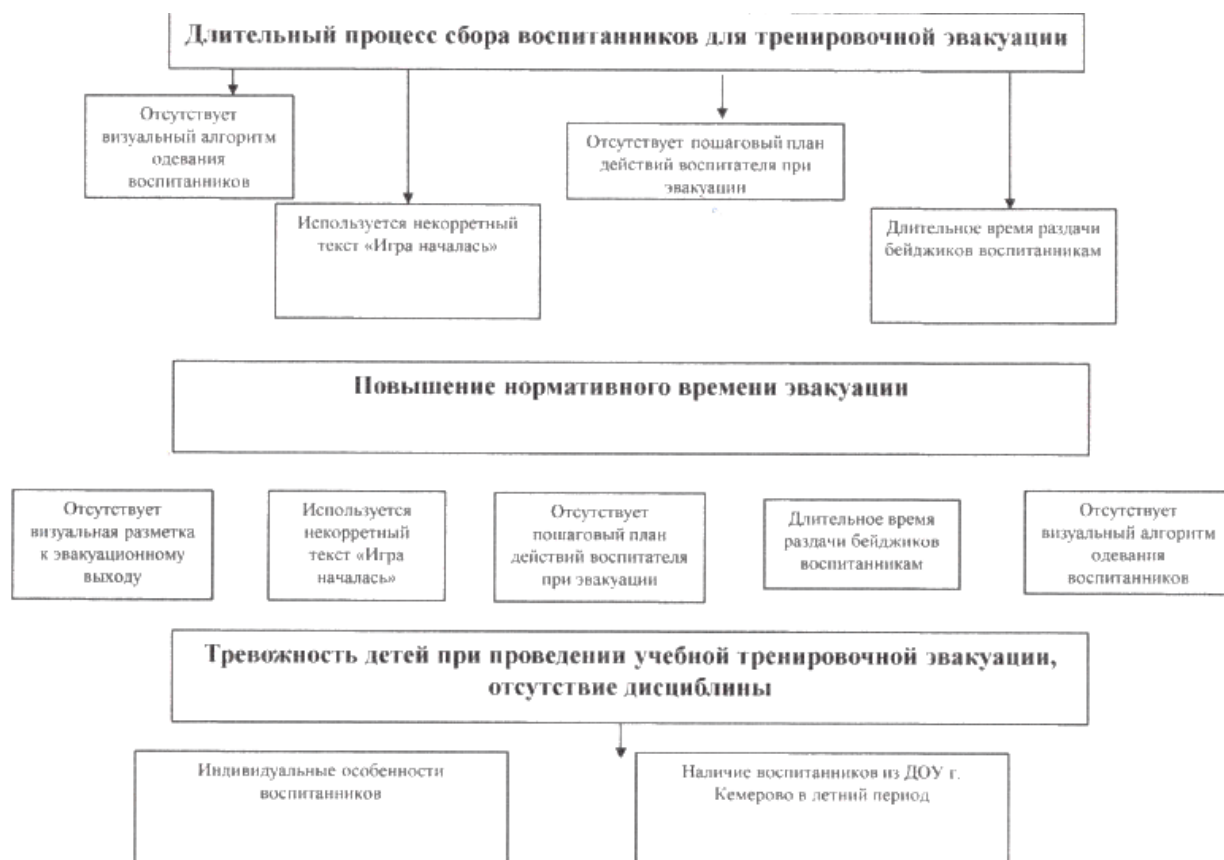


Рис.5. - Поиск первопричины по методу «5 Почему?»

Все выявленные в процессе работы проблемы ранжировались в зависимости от уровня, на котором находится решение. Первый уровень – это уровень ДОУ, проблемы, которые решались в учреждении, совместно с приглашенным экспертом Гуйда Татьяны Владимировны, инспектора Госпожнадзора, Гладских Алексея Николаевича, заместителя начальника управления образования представлено на Рисунке 6.

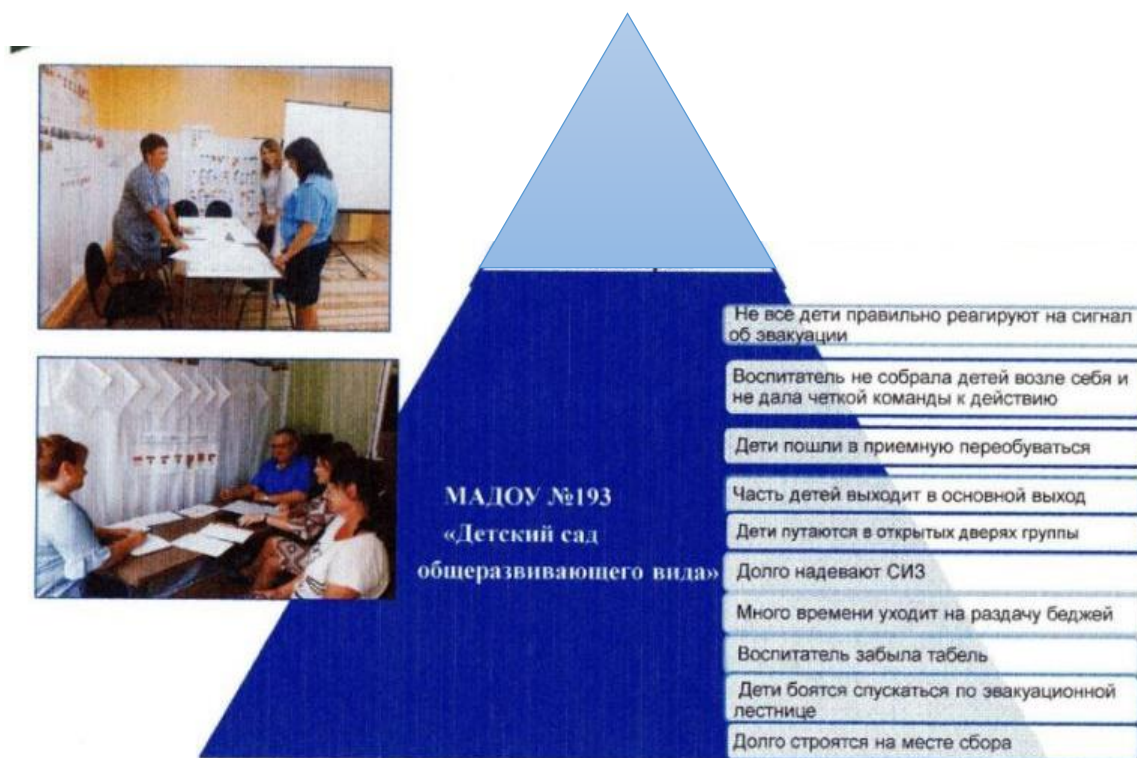


Рис.6. – Пирамида проблем

#### Этап 4. Составление карты целевого состояния

В карте целевого состояния отражалось состояние потока, из которого полностью исключили все виды потерь. Этот поток выступал как эталон, к которому стремились (см.Рис.7, Рис 8).



Рис.7. – Карта целевого состояния

1 шаг	2 шаг	3 шаг	4 шаг	5 шаг	6 шаг	7 шаг	8 шаг
Сообщение детям о проведении тренировочной эвакуации	Напоминание о порядке одевания	Процесс одевания одежды	Построение детей в приемной группы	Спуск по внутренней эвакуационной лестнице	Подготовка к месту сбора	Путь детей от здания к месту сбора	Переключка, доклад руководителю
6 сек		2 мин 07 сек	30 сек	1 мин 7 сек		1 мин 10 сек	1 мин

Решение проблемы
1. Проведение индивидуальных бесед с детьми
2. Разработка чек-листов последовательности одевания для детей
3. Размещение наглядного (зрительный) ориентира в группах к эвакуационному выходу
4. Смена путей эвакуационного выхода

Рис.8. – Карта решения проблем

### Этап 5. Разработка плана мероприятий и внедрение улучшений

Результатом работы по третьему этапу было определение коренных причин и мероприятий по их устранению. Для выявления существующих проблем и выявления коренной причины, использовался метод 5 «Почему?».

Основа которого заключается в том, что при обнаружении проблемы для выявления ее первопричины необходимо задавать вопрос «Почему?» ровно до того момента, когда для решения проблемы будет достаточно одного действия (Таблица 1).

Таблица 1

Название проблемы	Подпроблема	Коренная причина	Мероприятие по устранению
Длительный процесс сбора воспитанников для тренировочной эвакуации	Дети не реагируют на сигнал об эвакуации	Используется некорректный текст голосового сигнала для сообщения детям о начале учебной тренировочной эвакуации «Игра началась»	Заменить текст голосового сигнала «Учебная тренировка»
	Не все дети подошли к воспитателю после сигнала о начале эвакуации	Нет четкой инструкции от воспитателя детям	Разработать алгоритм действия воспитателя при проведении учебной тренировочной эвакуации
Превышение нормативного времени	Дети пошли в приемную переобуваться	Так как всегда это делают перед выходом на улицу	Разработать правила поведения при учебной тренировки для детей
	Воспитатель пошла в спальню за табелем (дети остались в приемной)	Так как табель хранится на рабочем столе в спальне	Составить список детей с указанием Ф.И.О. и контактными телефонами родителей на планшете приема детей
	Долго одевают СИЗ	Нет навыка завязывать завязки	Сшили повязки на резинках, без задымления надевание масок - отменить

	Много времени уходит на раздачу бейджей	Длительное время раздачи бейджей воспитанникам. Это необходимо для того, чтобы после эвакуации разыскать родителей и сообщить где находится ребенок. (на случай реального пожара)	Составить список детей с указанием Ф.И.О. и контактными телефонами родителей на планшете приема детей.
	Часть детей выходят в основной выход	Так как они выходят через этот выход на прогулку. Присутствие детей из других ДОУ	Сделать ориентир для детей через какие двери надо эвакуироваться
	Дети путаются в открытых дверях группы	Нет четкого алгоритма действий младшего воспитателя при проведении учебной тренировочной эвакуации	Разработать пошаговый чек-лист действий младшего воспитателя при проведении учебной тренировочной эвакуации
	В одной группе отсутствовал помощник со стороны, так как был в отпуске	Отсутствует визуальный алгоритм действий каждого сотрудника при проведении учебной тренировочной эвакуации. Принять сотрудника на время отпуска	Разработать алгоритм основных действия для каждого сотрудника при проведении учебной тренировочной эвакуации
	Воспитатель забыла табель	Отсутствует пошаговый алгоритм	Разработать пошаговый алгоритм (чек-лист)



		(чек-лист) действий воспитателя при проведении учебной тренировочной эвакуации	действия воспитателя при проведении учебной тренировочной эвакуации
	Долго строятся на месте сбора	Нет зрительных ориентиров на месте сбора групп (на спортивном участке)	Сделать зрительные ориентиры на спортивном участке для каждой группы (место сбора)
Тревожность детей при проведении тренировочной эвакуации, отсутствие дисциплины	Дети боятся спускаться по эвакуационной лестнице	Индивидуальные особенности воспитанников. Вновь прибывшие в группу дети теряются при проведении учебной тренировочной эвакуации	Провести цикл индивидуальных бесед с тревожными, вновь прибывшими детьми

### **Этап 6. Защита плана мероприятий перед заказчиком**

Разработанный план мероприятий был утвержден начальником управления образования. Начат процесс реализации мероприятий по устранению выявленных проблем с целью достижения целевого состояния процесса.

### **Этап 7. Внедрение улучшений**

В августе месяце 2019 года успешно был реализован план мероприятий по улучшению и достигнуты утвержденные целевые показатели.

## Этап 8. Мониторинг результатов

На данном этапе было проведено четыре эвакуации с использованием новых алгоритмов.

И как результат:

- сократилось время сбора воспитанников с 3 мин. 50 сек. до 1 мин. 55 сек.,
- время проведения самой эвакуации изменилось с 7 мин.34 сек. до 3 мин.30 сек.

## Этап 9. Закрытие лин-проекта

Результатом данного этапа явилась стандартизация процесса учебной тренировочной эвакуации в виде:

- алгоритма действия воспитателя (чек-листа), Рис.9.

**Чек – лист**  
**«Алгоритм действия воспитателя при учебной тренировочной эвакуации»**

1. Валть планшет приема детей	
2. Собрать детей возле себя	
3. Построить детей в строй (цепочкой) 4. Указать путь эвакуации. Воспитатель идет первым.	
5. Вывести детей из здания на место сбора.	
6. Провести переключку.	
7. Докладить руководителю эвакуации о количестве эвакуированных детей: <b>Группа, Кол-во присутствующих, Кол-во эвакуированных, ФИО воспитателя</b>	

Рис.9. – Алгоритм действия воспитателя при учебной тренировочной эвакуации

- правил поведения детей при эвакуации (чек-листа), Рис.10.



Рис.10. – Правила поведения детей при эвакуации

- зрительного ориентира для детей, указывающий на путь эвакуации,  
Рис.11.



Рис.11. – Зрительный ориентир для детей

- пошаговый чек-лист действий младшего воспитателя, Рис.12.

**АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЯ МЛАДШЕГО ВОСПИТАТЕЛЯ  
ПРИ УЧЕБНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ЭВАКУАЦИИ**

**1. Закрыть дверь в буфетную.**



**2. Проверить туалетную комнату, закрыть окна.**



**3. Помочь вывести детей из здания. Младший воспитатель  
идет последним.**



**4. Закрыть эвакуационную дверь.**



Рис.12. – Алгоритм действия младшего воспитателя при учебной тренировочной эвакуации

- пошаговый чек-лист действий сотрудников ДОУ (Рис.13, Рис.14, Рис.15, Рис.16, Рис.17).

**АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЯ КЛАДОВЩИКА  
ПРИ УЧЕБНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ЭВАКУАЦИИ**

**1. Оказать помощь в эвакуации детей группы  
«РОМАШКИ»**



**2. Осмотреть здание на наличие (отсутствие)  
людей в здании**



**3. Доложить руководителю тренировки об  
отсутствии людей в здании**

Рис.13 – Алгоритм действий кладовщика



Рис.14. – Алгоритм действий заведующего, старшей медсестры



Рис.15. – Алгоритм действий вахтера, старшего воспитателя



**АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЯ МУЗЫКАЛЬНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ  
ПРИ УЧЕБНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ЭВАКУАЦИИ**

1. Оказать помощь в эвакуации детей группы «Незабудки»



Рис.16. – Алгоритм действия завхоза, музыкального руководителя



**АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЯ ПОВАРА И КУХОННОГО РАБОТНИКА  
ПРИ УЧЕБНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ЭВАКУАЦИИ**

1. Выключить вентиляцию



2. Оказать помощь в эвакуации детей группы «ВАСИЛЬКИ»



Рис.17. – Алгоритм действия машиниста по стирке белья, повара, кухонного работника

- зрительные ориентиры для построения групп на месте сбора.

### **Этап 10. Мониторинг стабильности достигнутых результатов**

В июне месяце 2020 года команда лин-проекта провела мониторинг стабильности достигнутых результатов – были проведены эвакуации детей четырех групп и выявлены следующие результаты:

- среднее время сбора воспитанников - 1 мин. 40 сек.,
- среднее время проведения самой эвакуации 3 мин. 20 сек.

## **2. РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИН-ПРОЕКТА «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ В СПОРТИВНОМ ЗАЛЕ»**

### **Этап 1. Согласование паспорта лин-проекта**

Работа началась с оформления паспорта лин-проекта, который состоит из четырех блоков.

#### **Блок 1: «Вовлечённые лица и рамки лин-проекта».**

Заказчиком являлся начальник управления образования администрации г.Кемерово Н.Ю.Дашковская.

Процесс – это подготовка и проведение физкультурных занятий в спортивном зале.

Границы процесса, в котором проводились улучшения и замеры интересующих показателей – это с начала подготовки детей к физкультурному занятию до завершения занятия в спортивном зале. Границы процесса разделены на два уровня: подготовка и проведение занятия.

Команда лин-проекта - группа инициативных сотрудников МАДОУ №193 «Детский сад общеразвивающего вида».

#### **Блок 2: «Обоснование».**

Второй блок содержит обоснование выбора процесса для улучшения. В нем перечислены проблемы, которые имеют место быть в рамках выбранного процесса:

1. Длительный процесс подготовки детей к физкультурным занятиям.
2. Повышение уровня знаний воспитанников о безопасности поведения на физкультурных занятиях.
3. Недопущение травм у детей во время подготовки и проведения физкультурных занятий.

#### **Блок 3: «Цели и эффекты».**

В третьем блоке описаны цели и эффекты лин-проекта, направленные на решение проблем процесса:



1. Сокращение времени на подготовку детей к занятию.

#### **Блок 4: «Сроки».**

И в четвертом блоке определены сроки реализации данного проекта:

1. Согласование паспорта лин-проекта – 03.06.2019- 07.06.2019.
2. Картирование текущего процесса 24.06.2019 – 08.07.2019.
3. Анализ проблем и потерь 09.07.2019 - 16.07.2019.
4. Составление карты целевого состояния 17.07.2019 - 24.07.2019.
5. Разработка плана мероприятий 25.07.2019 – 08.08.2019.
6. Защита плана мероприятий перед заказчиком 09.08.2019 – 16.08.2019.
7. Внедрение улучшений 19.08.2019 – 20.09.2019.
8. Мониторинг результатов 23.09.2019 – 07.10.2019.
9. Закрытие проекта 08.10.2019
10. Мониторинг стабильности достигнутых результатов 08.02.2020 – 28.02.2020.

#### **Этап 2. Картирование текущего состояния**

При построении карты текущего состояния для анализа фактического времени, затрачиваемого на каждое действие, проводились видеосъемки подготовки детей к физкультурному занятию в старшей дошкольной группе пять раз.

После детального разбора всех моментов подготовки была составлена вручную карта текущего состояния, т.е. описание ситуации «как есть», представлено на Рис.18.



Рис.18. – Картирование текущего состояния

Все выявленные в процессе работы проблемы ранжировали в зависимости от уровня, на котором находится их решение. И был определен уровень ДОУ (Рис.19).



Рис.19. – Карта потерь и проблем

### Этап 3. Анализ проблем и потерь

Для поиска коренных причин был использован метод 5 «Почему?». Все выявленные в процессе работы проблемы будут решены на уровне ДОУ (Рис.20).



Рис. 20. – Поиск первопричины по методу 5 почему

### Этап 4. Составление карты целевого состояния

На следующем этапе картирования потока была определена карта целевого состояния, в которой устранены проблемы, которые можно решить в рамках данного лин-проекта, т.е. описание ситуации «как будет» (Рис.21).

ВПП 6 мин.

1 шаг	2 шаг	3 шаг	4 шаг	5 шаг	6 шаг	7 шаг
Сообщение детям о подготовке на физкультурное занятие	Назначение детям физической формы	Назначение детям порядка переодевания	Процесс переодевания детей	Построение детей в группе	Назначение правильного поведения на лестнице и в коридоре	Спуск по лестнице и переход в спортивный зал
15 сек.			3 мин. 15 сек.	30 сек.		2 мин.

Решение проблем	
1	Разработан чек-лист подготовки детей к физкультурному занятию
2	Организовано хранение физкультурной формы
3	Разработаны чек-листы для воспитанников
4	

Рис.21. – Карта решения проблем

При мониторинге результатов было проведено три замера подготовки, среднее время которых составило 6 мин.

### Этап 5. Разработка плана мероприятий и внедрение улучшений

Разработали план мероприятий по внедрению улучшений с назначением ответственных лиц и сроков выполнения (Таблица 2).

Таблица 2

#### План мероприятий к лин-проекту

«Совершенствование процесса организации и проведения физкультурных занятий»

Название проблемы	Подпроблема	Коренная причина	Мероприятие по устранению	Ответственные	Сроки выполнения
Длительный процесс подготовки детей к физкультурным занятиям	Дети не расслышали команду куда им переодеваться (несколько детей стали одеваться на	Отсутствуют сигнал к подготовке к физкультурному занятию.	Придумать единый сигнал для всех групп о начале подготовки к физкультурному занятию.	Горелова М.Н.	19.08.2019

	улицу).				
	Воспитатель не отправила детей в туалет перед переодеванием	Нет четких инструкции по подготовке к физкультурному занятию	Разработать алгоритм по подготовке к физкультурному занятию (в виде схемы). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор игрушек</li> <li>• КГТ</li> <li>• Переодевание</li> <li>• Построение</li> <li>• Движение по лестнице</li> </ul>	Горелова М.Н Кобешонкова Е.В	19.08.2019
	Девочка одевает одежду на улицу	Частичное отсутствие физкультурной формы	Приобрести плечики для одежды на каждого ребенка.	Залагаева Е.Н. Рау О.	18.09.2019
	При построении на лестничной площадке у воспитателя возникла тревожность об опасности	Отсутствует алгоритм спуска детей по лестнице	Разработать алгоритм спуска детей по лестнице и поместить его на лестничной площадке (в виде схемы).	Дементьева Т.Е.	03.09.2019
		Безопасность при спуске на лестнице	Провести беседы с детьми, познакомить их с алгоритмом.	Горелова М.Н. Кобешонкова Е.В.	03.09.2019
Повышение уровня знания воспитанников о безопасном поведении на физкультурном занятии	При проведении физкультурного занятия нарушена структура и содержание (недостаточно видов ходьбы, нет прыжков, не проведены упражнения на восстановление дыхания, недостаточно ОРУ	Отсутствует алгоритм-схемы проведения физкультурных занятий.	Разработать алгоритм - схему проведения физкультурных занятий.	Михайлова О.А. Голубцова Т.В.	19.08.2019
Недопущение	Травматизм	Отсутствует	Разработать	Залагаева	17.09.2019

травм у детей во время подготовки и проведения физкультурных занятий	детей во время подвижных игр	т алгоритм безопасного поведения во время подвижных игр	алгоритм безопасного поведения во время подвижных игр.	Е.Н.	
--	------------------------------	---	--	------	--

### **Этап 6. Защита плана мероприятий перед заказчиком**

Разработанный план мероприятий был утвержден начальником управления образования и начат процесс реализации мероприятий по устранению выявленных проблем с целью достижения целевого состояния процесса.

### **Этап 7. Внедрение улучшений**

В августе месяце 2019 года успешно был реализован план мероприятий по улучшению и достигнуты утвержденные целевые показатели.

При улучшении второго уровня процесса проведена стандартизация физкультурного занятия, которая представлена на Рис.22. Рассчитано время на проведение каждой части занятия и указаны виды упражнений и игр, входящие составляющие части занятия.

## Стандартизация физкультурных занятий



Рис.22. –Стандартизация физкультурных занятий

### Этап 8. Мониторинг результатов

На данном этапе выявили следующий результат:

- сокращение времени на подготовку детей к занятию с 15 минут до 6 минут.

### Этап 9. Закрытие лин-проекта

Для решения выявленных проблем были составлены алгоритмы подготовки к физкультурному занятию (Рис.23):

- алгоритм переодевания на занятия по физической культуре;  
- алгоритм спуска по лестнице, организовано хранение спортивной форм.



Рис.23. – Подготовка детей к занятию

Для воспитателей составлены чек-листы на каждую часть занятия, которые расположены в спортивном зале для удобства их применения, Рис.24, Рис.25, Рис.26.



Рис.24. – Стандартизация физкультурных занятий, вводная часть



## Основная часть

(18 минут)



Рис.25. – Стандартизация физкультурных занятий, основная часть

## Заключительная часть

(3 минуты)



Рис.26. – Стандартизация физкультурных занятий, заключительная часть

Для повышения уровня знаний воспитанников о безопасном поведении на физкультурном занятии составили алгоритм безопасного поведения во время проведения подвижных игр, который также размещен в зале, Рис.27.

## АЛГОРИТМ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОДВИЖНЫХ ИГР

1. Внимательно слушай объяснение правил игры и запоминай их



2. Соблюдай правила игры и не нарушай их

Не толкайся



Не кричи



3. Начинать игру можно по сигналу педагога



4. Игроки, которые обязаны выйти из игры, согласно правил, должны осторожно, не мешая другим, покинуть игровую площадку и сесть на скамейку



Рис.27. – Повышение уровня знаний воспитанников о безопасном поведении на физкультурном занятии

В спортивном зале организовано хранение спортивного инвентаря по системе 5 С (5 шагов – сортировка, соблюдать порядок, содержать в чистоте, стандартизация, совершенствование), представлено на Рис.28.

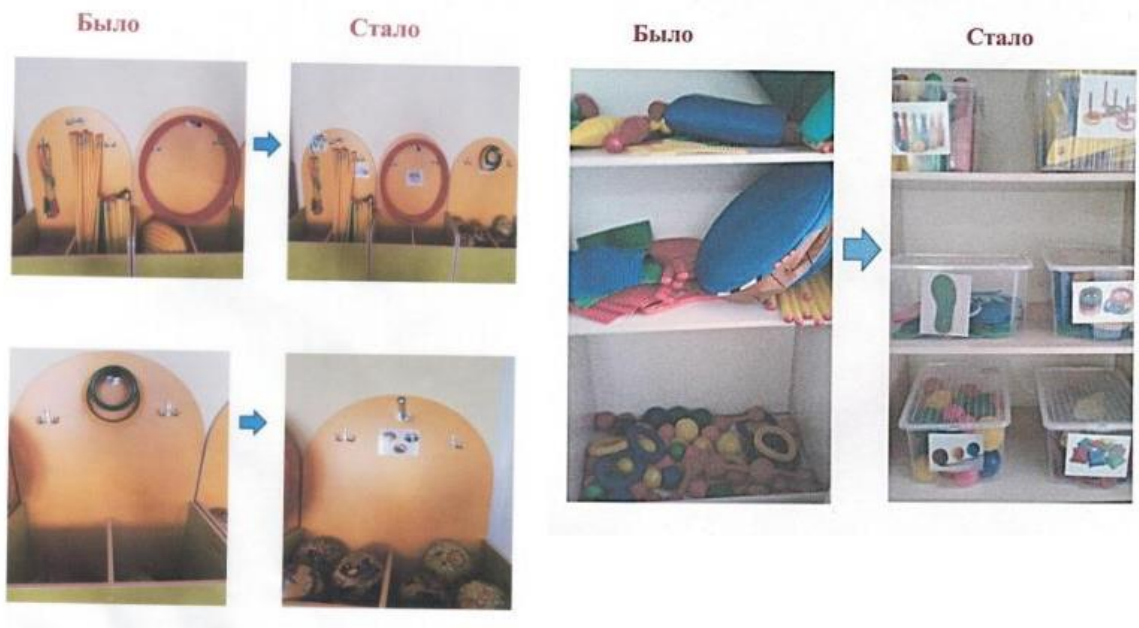


Рис.28. – Организация рабочего места по системе 5 S

Составлен лист обработки спортивного инвентаря, Рис.29.

**Обработка спортивного инвентаря в спортивном зале**

Дата	Группа	Пластиковые горшки	Кегли	Кольца брос	Разметочники для спорт. игр	Массажные коврик	Ракетки	Эстафетные палочки	Летательные тарелки	Кольцо эспандер	Гантели	Резиновые скалки	Обручи	Скакалки	Гимнастические палочки	Подпись воспитателя
3 нед января	Ромашки	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Магара Мед-
4 нед января	Незабудки	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++		
5 нед января	Огоньки															
1 нед февраля	Одуванчики															
2 нед февраля	Ромашки															
3 нед февраля	Незабудки															
4 нед февраля	Огоньки															
1 нед марта	Одуванчики															
2 нед марта	Ромашки															
3 нед марта	Незабудки															
3 нед марта	Огоньки															
4 нед марта	Одуванчики															
1 нед апреля	Ромашки															
2 нед апреля	Незабудки															
3 нед апреля	Огоньки															
4 нед апреля	Одуванчики															

Рис.29. – Обработка спортивного инвентаря

Таким образом, при реализации данного лин-проекта в исходном состоянии был длительный процесс подготовки детей к физкультурным занятиям. Недостаточный уровень знаний воспитанников о безопасном

поведении на физкультурных занятиях. Риск получения травм у детей во время подготовки и проведения физкультурных занятий.

В целевом состоянии использование в работе чек-листов для воспитателей и детей, стандартизация проведения физкультурных занятий, организация хранения физкультурной формы, рабочего места, визуализация спортивного пространства привело к сокращению времени на подготовку детей к занятию, обеспечению безопасности дошкольников во время подготовки и проведения физкультурных занятий в спортивном зале и формированию физической культуры детей, культуры здоровья.

#### **Этап 10. Мониторинг стабильности достигнутых результатов**

В феврале месяце 2020 года команда лин-проекта провела мониторинг стабильности достигнутых результатов:

- среднее время на подготовку детей - 6 минут.

### **3. РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИН – ПРОЕКТА «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ДАЙДЖЕСТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОБЫТИЙ»**

#### **Этап 1. Согласование паспорта лин-проекта**

Работа началась с оформления паспорта лин-проекта, который состоит из блоков.

##### **Блок 1: «Вовлеченные лица и рамки лин-проекта».**

Заказчиком является О.Н.Корякова, заведующий МАДОУ № 193 г. Кемерово.

Процесс – это подготовка дайджеста образовательных событий.

Границы процесса – от сбора материала до отправки информации готового дайджеста.

Команда лин-проекта – творческая группа МАДОУ №193.

##### **Блок 2: «Обоснование».**

Обоснование:

1. Длительный процесс сбора материала
2. Потеря времени на составление и корректировку материала.
3. Отсутствие слаженных действий в работе творческой группы.

##### **Блок 3: «Цели и эффекты».**

Цели - сокращение временных затрат подготовки дайджеста образовательных событий

Эффекты - сокращение временных затрат подготовки дайджеста образовательных событий.

##### **Блок 4: «Сроки».**

Продолжительность лин-проекта составила четыре месяца, начат с 8 мая и завершен 11 сентября 2020 г., мониторинг стабильности достигнутых результатов запланирован до 14.03.2021г.

В четвертом блоке определены сроки реализации данного проекта:

1. Согласование паспорта лин-проекта – 08.05.2020- 12.05.2020.

2. Картирование текущего процесса 13.05.2020 – 15.06.2020.
3. Анализ проблем и потерь 16.06.2020 - 19.06.2020.
4. Составление карты целевого состояния 22.06.2020 - 29.06.2020.
5. Разработка плана мероприятий 30.06.2020 – 03.07.2020.
6. Защита плана мероприятий перед заказчиком 06.07.2020 – 07.07.2020.
7. Внедрение улучшений 08.07.2020 – 07.08.2020.
8. Мониторинг результатов 10.08.2020 – 24.08.2020.
9. Закрытие проекта 25.08.2020 – 11.09.2020.
10. Мониторинг стабильности достигнутых результатов 14.09.2020 – 14.03.2020.

## Этап 2. Картирование текущего состояния

На этапе реализации проекта (картировании текущего состояния – построение карты потока создания ценности) при построении карты текущего состояния для анализа фактического времени, затрачиваемого на каждое действие, проводились фотосъемки подготовки к дайджесту (см.Рис.30, Рис.31).

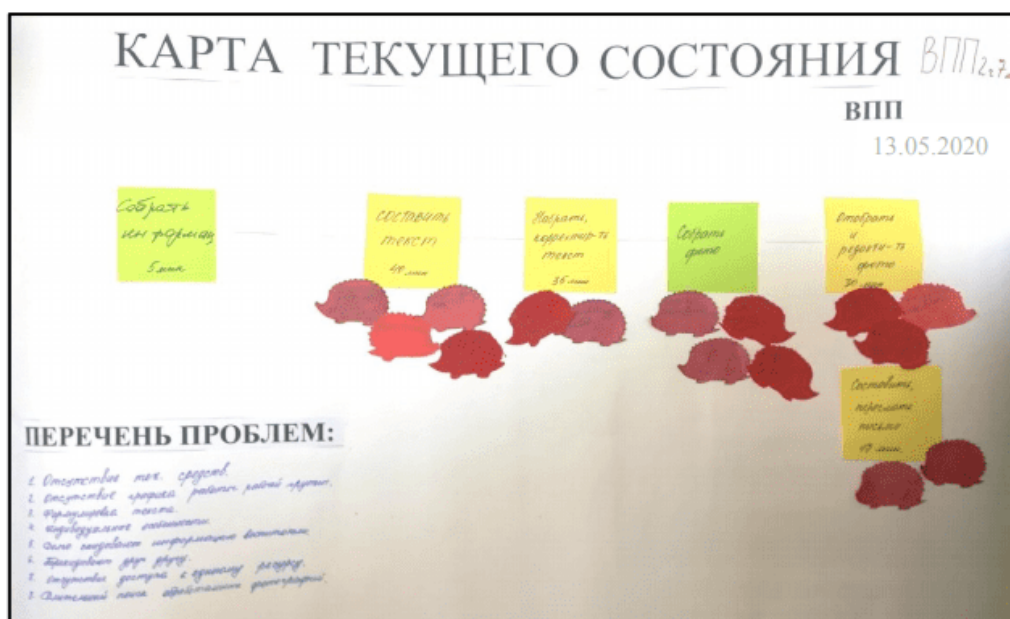


Рис.30. – Карта текущего состояния



Перечень потерь/проблем	
1	Отсутствие графика работы творческой группы
2	Индивидуальные особенности членов творческой группы
3	Потеря времени на сбор фотографий, информации
4	Длительный поиск обработанных фотографий
5	Длительный процесс составления текста
6	Отсутствие плана мероприятий для предоставления информации в СМИ

Рис.31. – Карта потерь и проблем

После детального разбора всех моментов подготовки была составлена карта текущего состояния. Визуализацию картирования потока проводили вручную (с использованием стикеров, маркеров). Во время картирования возникало много дискуссий и идей по проблемным вопросам, это:

- отсутствие графика работы творческой группы;
- индивидуальные особенности членов творческой группы;
- потеря времени на сбор фотографий, информации;
- длительный поиск обработанных фотографий;
- длительный процесс составления текста;
- отсутствие плана мероприятий для предоставления информации в

СМИ вносились исправления, дополнения и новая информация.

Таким образом, была составлена карта текущего состояния, которую изобразили на диаграмме «Спагетти» (Рис.32).

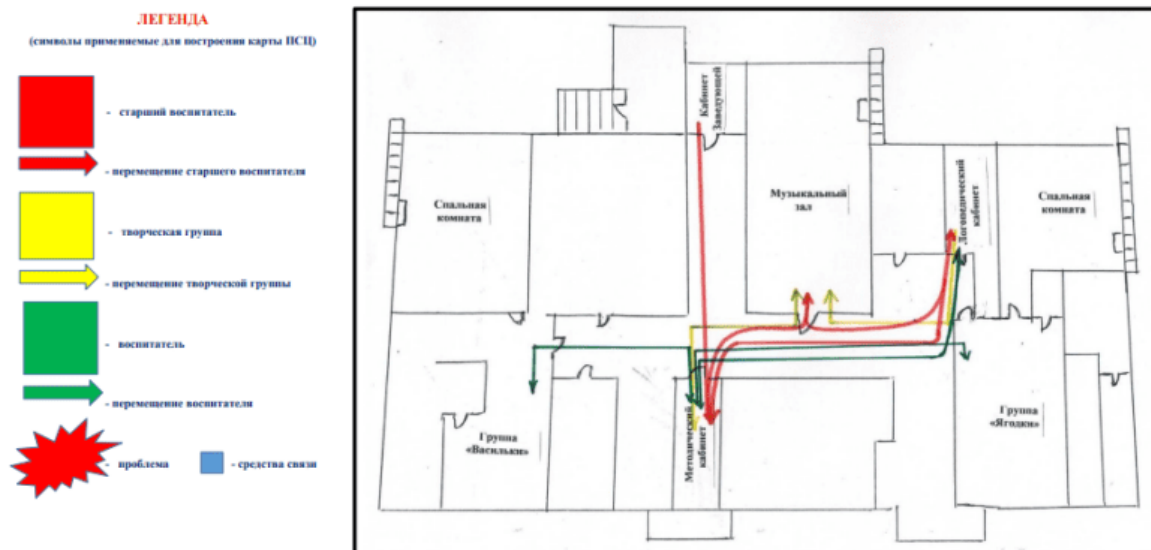


Рис.32. – Диаграмма «Спагетти»

Все выявленные в процессе работы проблемы ранжировались и их решение соответствовало уровню ДОУ.

### Этап 3. Анализ проблем и потерь

Для поиска коренных причин, использовалась диаграмма Исикавы, обоснованной методом 5 «Почему?» и пирамида проблем (Рис.33, Рис.34, Рис.35).



Рис.33. – Обоснование по методу 5 «Почему?»



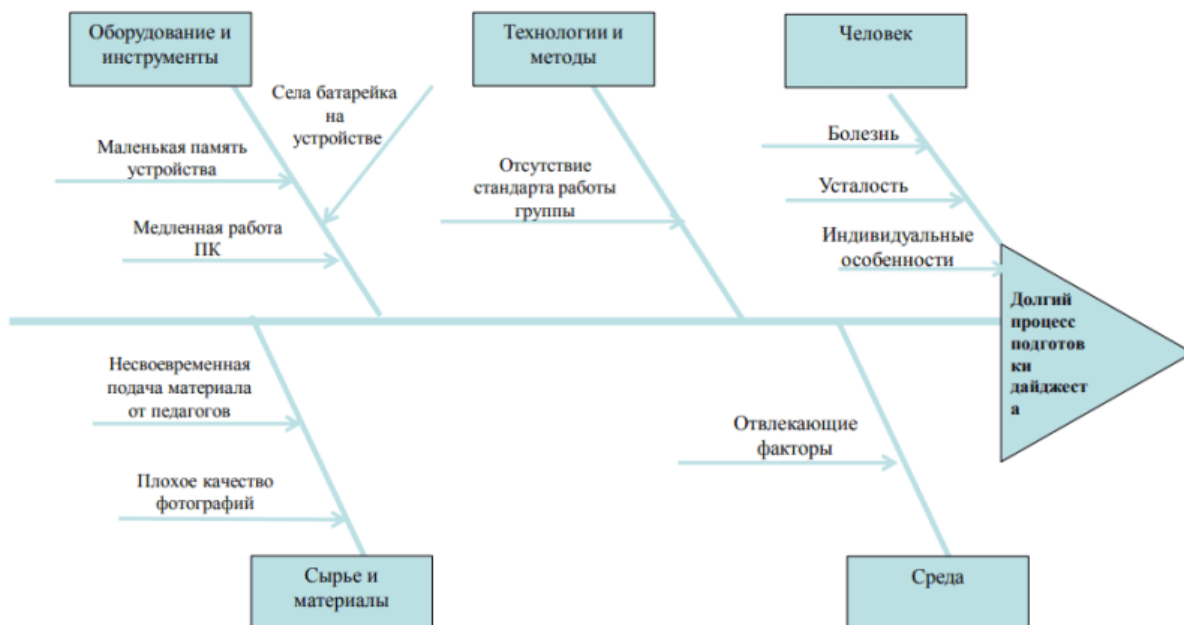


Рис.34. – Диаграмма Исикавы



Рис.35. – Пирамида проблем

## Этап 4. Составление карты целевого состояния

На этапе картирования потока была определена карта целевого состояния, в которой устранены проблемы (Рис.36, Рис.37).

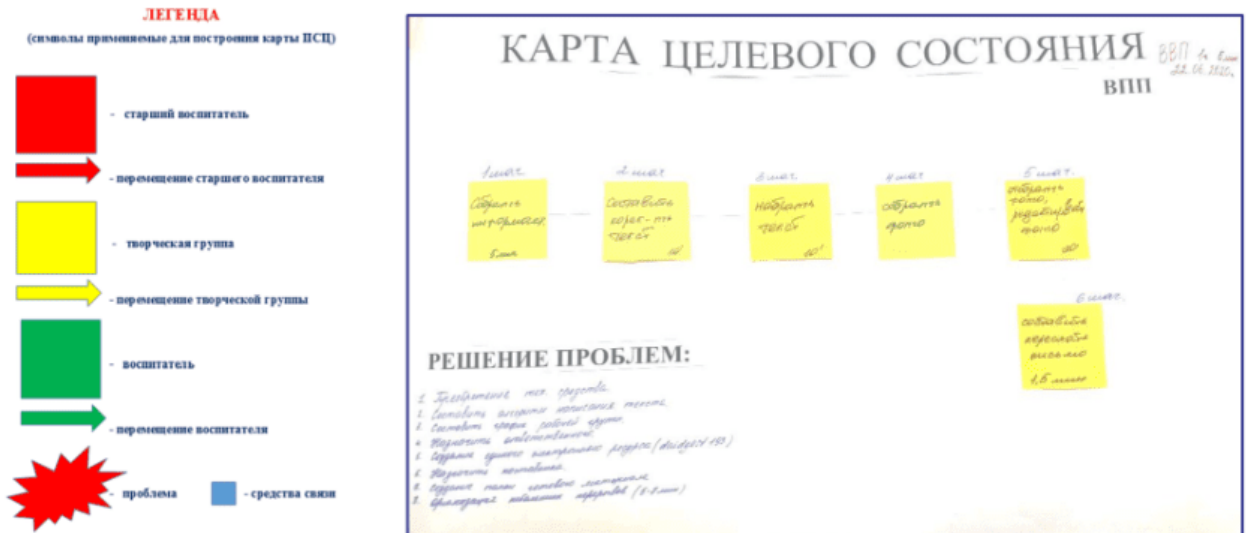


Рис.36. – Карта целевого состояния

На 22.06.2020

ВПП 1 час 6 минут

1 шаг	2 шаг	3 шаг	4 шаг	5 шаг	6 шаг
Собрать информацию	Составить текст	Набрать, корректурить текст	Собрать фото	Обработать, отредактировать фото	Составить, переслать письмо
5 мин	30 мин	10 мин		20 мин	1,5 мин

Решение проблем	
1	Составление графика работы творческой группы
2	Распределение обязанностей в группе
3	Создание единого электронного ресурса (daidgest193@mail.ru)
4	Создание папки готового материала
5	Составление чек-листа написания текста
6	Составление плана мероприятий для дайджеста

Рис.37. – Карта решения проблем

Для решения проблем были:

- составлен график работы творческой группы с учетом перерыва,
- распределены обязанности в группе,
- создан единый электронный ресурс (daidgest193@mail.ru),
- создана папка готового материала,
- составлен чек-лист написания текста,
- составлен план мероприятий для дайджеста.

На диаграмме «Спагетти» изображено как «стало» (Рис.38).

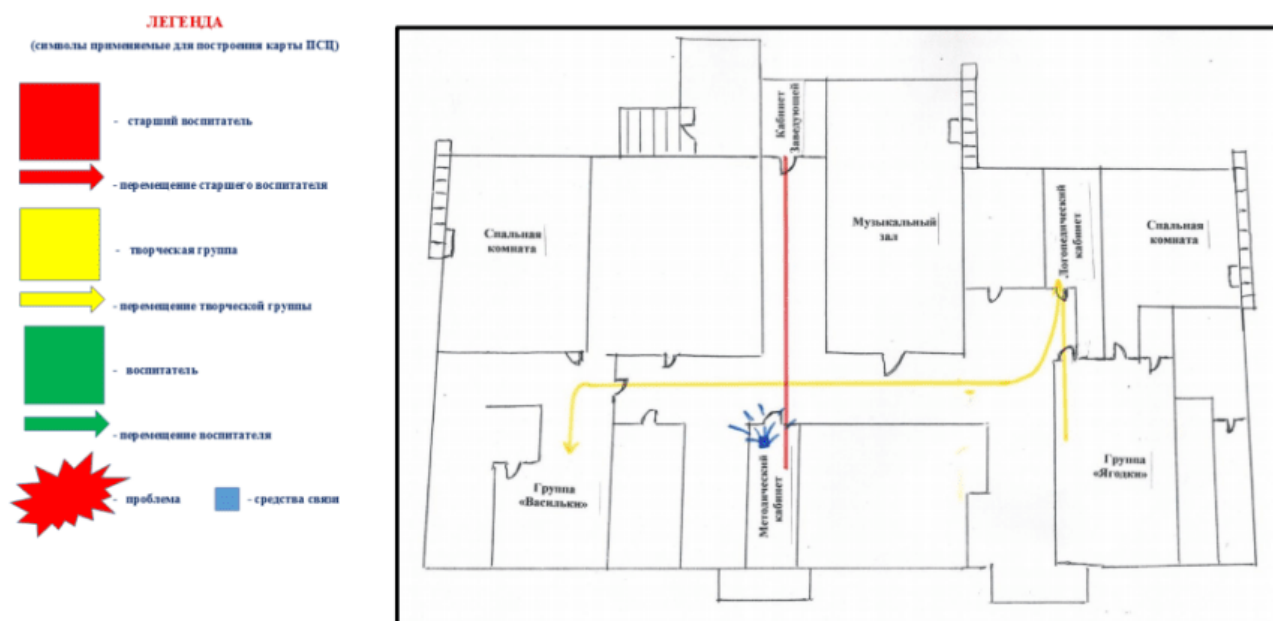


Рис.38. – Диаграмма «Спагетти»

### Этап 5. Разработка плана мероприятий и внедрение улучшений

Для совершенствования процесса подготовки дайджеста образовательных событий составили план мероприятий решения проблем. Представлено в Таблице 3.

Таблица 3

#### План мероприятий к лин-проекту

Наименование проблемы	Коренная причина	Мероприятие по устранению	Ответственные	Сроки	Полученный эффект
Длительный процесс сбора	Долго скидывают материал	Создание единого электронного	Конева И.В.	08.07.20	Сокращение временных затрат сбора

материала	Перекидываю т друг другу в разные мессенджеры	ресурса (daidgest193@m ail.ru)			материала
	Маленькая память устройства				
	Восстановлен ие. Поиск фотографий				
Потеря времени на корректиров ку текста	Формулировк а текста	Составление чек - листа	Рау О.В.	09.07.20	Сокращение времени на составление текста
	Отвлекающий фактор	Составление графика работы творческой группы	Юминова Л.Н.	13.07.20	
	Индивидуальн ые особенности				
Отсутствие слаженных действий в рабочей группе	Неравномерно е распределение обязанностей в рабочей группе	Распределение обязанностей в группе	Конева И.В. Рау О.В. Лунина А.Б Кобешонк ова Е.В Юминова Л.Н	03.08.20	Слаженная работа в творческой группе, своевременна я подача материала
	Разная «Глубина погружения» в тему	Составление чек - листа	Рау О.В	07.08.20	

### **Этап 6. Защита плана мероприятий перед заказчиком**

Разработанный план мероприятий был утвержден заведующей и начат процесс реализации мероприятий по устранению выявленных проблем с целью достижения целевого состояния процесса.

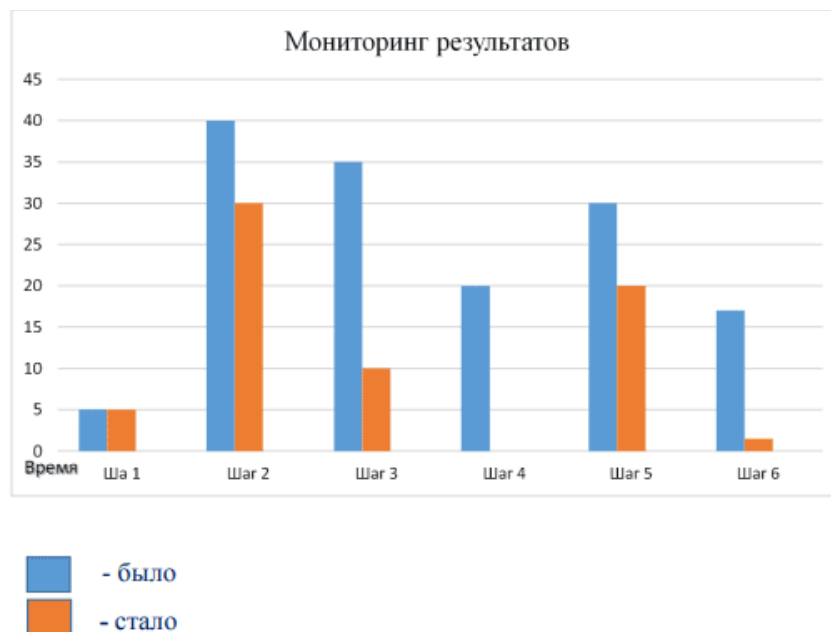
### **Этап 7. Внедрение улучшений**

В августе месяце 2020 года успешно был реализован план мероприятий по улучшению и достигнуты утвержденные целевые показатели.

### **Этап 8. Мониторинг результатов**

После внедрения плана мероприятий по улучшению дайджеста был проведен мониторинг с последующими результатами (Рис.39):

- сокращение временных затрат подготовки дайджеста образовательных событий с 2 часов 7 минут до 1 часа 6 минут.



#### Описание шагов

Шаг 1. Сбор информации

Шаг 2. Составление текста

Шаг 3. Набор, корректировка текста

Шаг 4. Сбор фотографий

Шаг 5. Отбор, редактирование фотографий

Шаг 6. Составить, переслать письмо

Рис.39. – Мониторинг результатов

### Этап 9. Закрытие лин-проекта

Так же для улучшения процесса проведена стандартизация подготовки дайджеста с целью сохранения и стабилизации достигнутых результатов, алгоритмы:

- получение материала - обработка фотографий - составление текста - отправление готового материала (Рис.40);

- алгоритм написания текста в дайджесте (Рис.41);

- распределение обязанностей членов творческой группы (Рис.41);

- составлен план мероприятий для предоставления в СМИ (Рис.42).

**Результат: сокращение временных затрат подготовки дайджеста образовательных событий**

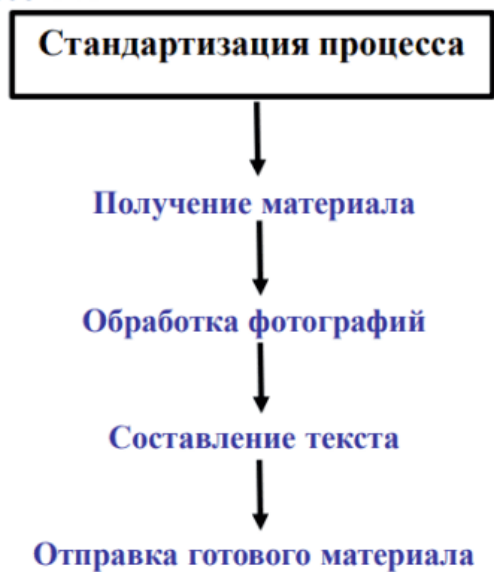


Рис.40. – Стандартизация проекта

Алгоритм написания текста в дайджест	
1	Дата
2	Образовательное учреждение
3	Название мероприятия
4	Краткое содержание материала
4.1	Название материала
4.2	Суть материала
4.3	Поощрение, сюрпризный момент
4.4	Эмоциональный отклик о проведении мероприятия

Распределение обязанностей членов творческой группы		
№ п/п	Обязанности членов	Ответственные
1	Подборка и обработка фотографий	Конева И.В. Рау О.В.
2	Редактор текста	Конева И.В. Юминова Л.Н.
3	Набор текста, отправка фотографий	Кобешонкова Е.В. Лунина А.Б.

**Режим работы творческой группы**

Дни недели	Время работы
четверг	13.00 -14.00



Работа с единым электронным ресурсом

Рис.41. – Алгоритм написания текста

### План мероприятий для предоставления информации в СМИ

№ п/п	Название мероприятия	Дата	Ответственные
1	Мероприятия, посвящённые Дню защиты детей «Детство – это смех и радость!»	01.06.20	Рау О.В.
2	Праздник – «День России»	11.05.20	Рау О.В.
3	Праздник «В гостях у лесных жителей»	18.06.20	Грехова А.А.
4	Квест – игра « В гостях у лесовичка»	25.06.20	Юминова Л.Н
5	Спортивное развлечение «Физкульт – Ура»	02.07.20	Мазурок А.В
6	Развлечение «В гостях у лесовичка»	09.07.20	Лунина А.Б
7	Развлечение «По следам животных»	16.07.20	Кирьянова Е.С
8	Развлечение «Кузбасс – жемчужина Сибири»	23.07.20	Михайлова О.А
9	Развлечение «Путешествие по речке»	06.08.20	Константинова Е.А
10	Квест - игра «Игры народов Кузбасса»	13.08.20	Кобешонкова Е.В
11	Развлечение «Зеленая аптека»	20.08.20	Залагаева Е.Н
12	Викторина «Что? Где? Когда?»	28.08.20	Мазурок А.В

Рис.42. – Составлен план мероприятий для предоставления в СМИ

Вывод: при реализации данного лин-проекта в исходном состоянии был длительный процесс подготовки дайджеста образовательных событий.

#### Этап 10. Мониторинг стабильности достигнутых результатов

В марте месяца 2020 года команда лин-проекта провела мониторинг стабильности достигнутых результатов. Результатом стало - сокращение временных затрат подготовки дайджеста образовательных событий – среднее время затрат на подготовку дайджеста образовательных событий – 1 час 6 минут (Рис.43).



Рис.43. – Результаты лин-проекта



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*«Мир – есть конструкция, в построении которой  
мы все можем принимать участие»*

*(И.Р. Пригожин)*

Наш бережливый путь еще весьма скромнен. Но мы пришли к пониманию того, что технологии бережливого производства не только успешно трансформируются из производственной сферы на социальную, без значительных финансовых затрат позволяют улучшать первоначальные показатели процессов, но и формируют благоприятную среду для улучшений, открывают для них новые области. Убеждены, что регулярно производимые улучшения гораздо эффективнее, чем масштабные изменения, происходящие время от времени.

Внедрение бережливых технологий в процессе образовательной организации способствуют формированию бережливой культуры, которая предполагает решение проблем в результате проектной деятельности, а также акцент на потребителя и повышение ценности предлагаемой ему образовательной услуги.

В практическом пособии по внедрению технологий бережливого производства в образовательных организациях описан алгоритм открытия и реализации процессов по улучшению. Данное практическое пособие находит свое практическое применение и в учреждениях других отраслей социальной сферы. Кроме того, пособие может быть использовано в ежедневных жизненных ситуациях всеми, кто хочет стать бережливой личностью.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреева, О.А. Учебное пособие по кайдзен для директоров школ, детских садов и центров компетенций / О.А. Андреева, Е. А. Волошина, Л. В. Верменникова. – Усть-Лабинский район. Фонд Олега Дерипаска «Вольное дело». Краснодар, 2015 системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстана / И.И. Антонова: науч. Ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание. 2013. – 176 с. – Текст : непосредственный.
2. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстана / И.И. Антонова: науч. Ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание. 2013. – 176 с. – Текст : непосредственный.
3. Бережливое производство. Формула эффективности / С. И. Погребняк. – Москва : Издательство «Триумф», 2013. – 9 с. – Текст : непосредственный.
4. Вейдер, М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вейдер. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 83 с. – Текст : непосредственный.
5. ГОСТ Р 56020-2014. Бережливое производство. основные положения и словарь. – URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200110957> (дата обращения: 20.03.2020). – Текст : электронный.