



**НИЖЕГОРОДСКАЯ
МИТРОПОЛИЯ**
РУССКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ

Организация деятельности образовательных учреждений с использованием технологий бережливого производства



Версия 1.0

Методические рекомендации

Нижний Новгород
2019

УДК 37.022
ББК 74.24
О64

Редактор серии — кандидат педагогических наук **О. Ю. Бараева**
Автор-составитель — **А.Г. Чернов**
Редактор — **М.А. Гришин**

Рецензенты:

- Обозов Сергей Александрович** — директор по развитию ПСР Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», Член Совета директоров ОАО «Концерн Росэнергоатом», доктор экономических наук
- Дмитриев Сергей Михайлович** — ректор ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», доктор технических наук, профессор
- Максимова Светлана Алексеевна** — проректор по научно-исследовательской и проектной деятельности ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования», доктор философских наук, доцент

О 64 Организация деятельности общеобразовательных учреждений с использованием технологий бережливого производства / Методические рекомендации. Авт.-сост. А.Г. Чернов. / Ред. серии О. Бараева. — Нижний Новгород: АО «Опытное Конструкторское Бюро Машиностроения им. И.И. Африкантова, 2019. — 18 с, ил.

Издание содержит методические рекомендации по повышению эффективности деятельности образовательных организаций за счет применения принципов, методов и инструментов бережливого производства.

Данный комплекс рекомендаций выработан в ходе реализации проекта «Бережливая школа» в Нижегородской области.

Издание адресовано руководителям системы образования для использования в практической деятельности, а также для проведения внутреннего аудита эффективности учебного учреждения.

ISBN 978-5-91032-038-7

© АО «ОКБМ», 2019 г.

© Технический редактор М. Гришин, 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Аннотация	4
II. Термины, определения и сокращения	4
III. Основные процессы	5
1. Учебный процесс	5
2. Организация учебных аудиторий	5
3. Питание учащихся и преподавателей	6
4. Работа библиотеки	6
5. Общеорганизационные процессы	7
IV. Применение инструментов бережливого производства	8
V. Оценка эффективности основных процессов	10
VI. Библиографический список	13
Приложение 1. Эффективные практики в деятельности образовательных учреждений Нижегородской области	14
Приложение 2. Типовое положение о комиссии по проведению оценки эффективности деятельности образовательных учреждений Нижегородской области	16

I. АННОТАЦИЯ

Настоящие методические рекомендации разработаны для применения в общеобразовательных учреждениях Российской Федерации.

Документ обобщает опыт и наиболее эффективные практики, выявленные в рамках реализации совместных проектов Нижегородской митрополии РПЦ и Государственной корпорации Росатом «Бережливая гимназия» и «Бережливый детский сад».

Целью разработки методических рекомендаций является повышение эффективности деятельности образовательных организаций за счет применения принципов, методов и инструментов бережливого производства.

В документе приведены рекомендации по проведению оценки эффективности основных процессов в образовательном учреждении, которые могут быть использованы при построении рейтингов учреждений на муниципальном и региональном уровнях, а также применены руководством образовательного учреждения для внутреннего аудита деятельности организации.

II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ФГОС — Федеральный государственный образовательный стандарт.

Бережливое производство (Lean Production, Lean Manufacturing, «стройное производство») — концепция управления, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь.

Диаграмма «спагетти» (spaghetti chart) — инструмент, позволяющий визуализировать и документировать физическое перемещение людей и материалов в ходе выполнения процесса. Получил свое название за внешнее сходство итогового результата, включающего пересечение обозначенных на диаграмме траекторий и маршрутов передвижения, с тарелкой спагетти.

Диаграмма Ганта (ленточная диаграмма) — популярный тип столбчатых диаграмм (гистограмм), используемый для графического изображения плана-графика работ по проекту. Является инструментом планирования, мониторинга и анализа проектов.

Защита от непреднамеренных ошибок («пока-ёкэ», «защита от дурака») — система методов, помогающих избегать в ходе выполнения работы ошибок и дефектов, вызванных человеческим фактором.

Канбан-доска — разделенная на секции рабочая область, визуализирующая этапы или стадии выполнения процесса.

Картирование потока создания ценности (value stream mapping) — визуализация всех этапов движения потоков материалов и информации.

Контрольный лист (checklist, «чек-лист») — один из инструментов стандартизации работы, представляющий собой перечень заранее определенных позиций (действий, мероприятий) и отметок об их выполнении.

Операция (operation) — действие, выполняемое одним работником (одной единицей оборудования). Совокупность операций составляют процесс.

Постоянное улучшение (kaizen) — комплексный подход, предполагающий непрерывное пошаговое совершенствование любых процессов, увеличения ценности и уменьшения потерь.

Процесс (process) — выстроенная определенным образом последовательность отдельных операций.

Пять С (five Ss) — система организации и рационализации рабочего пространства, обеспечивающая эффективное и безопасное выполнение работ получившая наименование от первых букв названий составляющих ее этапов: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование.

III. ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Раздел определяет группы основных процессов образовательного учреждения, эффективность выполнения которых может быть повышена за счет применения инструментов бережливого производства, а также целевые характеристики, которым они должны соответствовать.

1. Учебный процесс

1.1. Формирование расписания уроков

- выполнение требований ФГОС, установленных для формирования расписания уроков;
- минимизация перемещения учащихся и преподавателей между аудиториями в течение учебного дня
- эффективное использование длительных перерывов, в том числе организация комфортного развивающего пространства для учащихся.

1.2. Формирование расписания факультативных и внеурочных занятий

- эффективное использование длительных перерывов, в том числе организация комфортного развивающего пространства для учащихся;
- минимизация перемещения учащихся и преподавателей между аудиториями;
- учет приоритета проведения уроков в рамках основной образовательной программы;
- учет совокупной задействованности учащихся во внеурочной деятельности.

1.3. Подготовка преподавателя к уроку

- время подготовки преподавателя к уроку в течение учебного дня должно составлять не более 10 минут;
- регламентация подготовки преподавателя к уроку;
- использование единой технологической карты урока.

1.4. Хранение и использование методических пособий

- все методические пособия на бумажном носителе должны быть систематизированы и инвентаризированы;
- используемые в учебном процессе методические пособия на бумажном носителе размещаются в соответствующих учебных аудиториях (лаборантских кабинетах) с применением методов стандартизации и визуализации;
- все неиспользуемые методические пособия на бумажном носителе (в том числе дубликаты) перемещаются на склад, либо передаются (при необходимости) для использования в другие классы или другие образовательные учреждения.

1.5. Ведение документации (журналы, дневники, отчеты)

- обеспечение использования электронных дневников учащихся;
- обеспечение использования электронных журналов успеваемости учащихся и средств подготовки статистических отчетов.

2. Организация учебных аудиторий

2.1. Кабинеты физики, химии и биологии

- хранение лабораторного оборудования и материалов организовано с применением методов стандартизации и визуализации;
- общее время подготовки к уроку (в том числе получение учащимися необходимого лабораторного оборудования) составляет не более 5 минут;

- обеспечено выполнение требований безопасности (в том числе исключение нахождения учащихся без присмотра преподавателя);
- обеспечена согласованность применяемых методов бережливого производства между преподавателями совместителями.

2.2. Кабинеты технологии (столярная мастерская, швейное дело и кулинария)

- хранение инструмента и материалов организовано с применением методов стандартизации и визуализации;
- общее время подготовки к уроку (в том числе получение учащимися необходимого инструмента и материала) составляет не более 5 минут;
- обеспечено выполнение требований безопасности (в том числе исключение нахождения учащихся без присмотра преподавателя);
- обеспечена согласованность применяемых методов бережливого производства между преподавателями совместителями.

2.3. Спортзал и открытая спортивная площадка (стадион)

- общее время подготовки к уроку (в том числе получение учащимися спортивного инвентаря) составляет не более 5 минут (за исключением занятий лыжным спортом);
- организовано место хранения лыж;
- общее время подготовки к занятиям лыжным спортом составляет не более 15 минут;
- обеспечено выполнение требований безопасности (в том числе исключение нахождения учащихся без присмотра преподавателя);
- хранение спортивного инвентаря организовано с применением методов стандартизации и визуализации;
- обеспечена согласованность применяемых методов бережливого производства между преподавателями совместителями.

3. Питание учащихся и преподавателей

3.1. Сервировка блюд

- сервировка блюд в полном объеме обеспечивается до прибытия учащихся в помещение для приема пищи;
- в процессе сервировки не задействуются учащиеся и преподаватели;
- число сервируемых мест соответствует фактическому числу учащихся в помещении для приема пищи;
- в момент начала приема пищи температура блюд соответствует необходимым значениям (обеспечено «горячее питание»).

3.2. Организация пространства помещения для приема пищи

- очереди на входе в помещение для приема пищи составляют не более 10 человек;
- очереди к раковинам и сушилкам для рук составляют не более 5 человек;
- обеспечено разведение потоков учащихся в помещении для приема пищи;
- места для приема пищи учащимися и преподавателями распределены и обозначены;
- очереди к местам приема грязной посуды и на выход из помещения для приема пищи составляют не более 10 человек;
- обеспечена возможность безналичной оплаты;
- во время нахождения учащихся в помещении для приема пищи портфели должны храниться в месте, исключающем их повреждение.

4. Работа библиотеки

4.1. Приемка, учет, хранение и выдача книг в библиотеке

- работа организована с использованием единой информационной системы учета литературы;
- время на поиск и выдачу (оформление возврата от пользователя) одного экземпляра книги составляет не более 3 минут;
- время на проведение приемки или инвентаризации (в расчете на один экземпляр книги) составляет не более 3 минут;

— учащиеся и преподаватели имеют возможность самостоятельно (в т. ч. с использованием внутренней сети учреждения или сети Интернет) получать информацию о наличии в библиотеке необходимых книг и материалов.

4.2. Работа читального зала

- площадь помещения читального зала достаточна для размещения учащихся;
- читальный зал оборудован столами и стульями в необходимом количестве;
- читальный зал оборудован для использования в качестве места проведения досуга.

4.3. Мультимедийное оснащение библиотеки

- обеспечена возможность просмотра литературы в электронном виде;
- обеспечено подключение библиотеки к локальной вычислительной сети учреждения;
- обеспечена возможность прослушивания аудиофайлов и просмотра видеоматериалов;
- обеспечено подключение и возможность работы с централизованными мультимедийными платформами.

5. Общеорганизационные процессы

5.1. Навигация в здании образовательного учреждения

- все кабинеты подписаны и пронумерованы;
- обеспечен быстрый поиск учебных аудиторий, служебных кабинетов, столовой, гардероба, туалетов, медицинского кабинета, выходов и иных объектов;
- напротив входа на этаж размещена информация с расположенными на нем аудиториями;
- используемые в системе навигации указатели стандартизированы.

5.2. Обеспечение безопасности учащихся

- в образовательном учреждении определено и размечено место сбора учащихся и преподавателей при проведении эвакуации;
- пути проведения эвакуации обозначены контрастной разметкой;
- в образовательном учреждении разработаны и размещены в учебных кабинетах графические инструкции для детей с описанием действий при эвакуации;
- в учреждении организовано дежурство преподавателей, разработаны соответствующие приказы, инструкции и другие внутренние документы.

5.3. Организация структурированной кабельной сети

- возможность доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- сетевое оборудование и кабельные линии размещены «скрытно»;
- обеспечена идентификация пользователей;
- обеспечено выполнение требований информационной безопасности;
- обеспечена возможность хранения в структурированном виде методических пособий и других материалов, доступ к которым организован из всех учебных аудиторий.

5.4. Работа гардероба

- обеспечена возможность переодевания учащихся и преподавателей в течение не более 5 минут на человека;
- очереди на входе и на выходе составляют не более 5 человек;
- для каждого учащегося и преподавателя организовано персональное место для хранения одежды и обуви.

5.5. Места ожидания для родителей

- наличие отапливаемого помещения необходимого размера;
- места для сидения в достаточном количестве (лавки, стулья и т.п.);
- обеспечено выполнение требований безопасности в части ограничения доступа посторонних лиц в здание.

5.6. Места проведения досуга (рекреации)

- площадь помещений рекреации должна быть достаточной для комфортного размещения учащихся и преподавателей;
- рекреации должны быть оснащены необходимым оборудованием для организации самостоятельной работы учащихся, настольных игр и т.д.

5.7. Благоустройство территории

- наличие ограждения (забора);
- наличие дорог и разворотных площадок для автомобильного транспорта;
- наличие тротуаров для пешеходов;
- обеспечено наличие системы навигации (указатели расположения зданий и строений, маршрутов для пешеходов и транспорта);
- организовано устройство газонов и цветников;
- обеспечена своевременная уборка территории (в том числе очистка от снега в зимний период).

6. Управление образовательным учреждением

6.1. Организация методического сопровождения учебного процесса

- регламентация методической работы;
- организация подключения и работы преподавателей с профессиональными методическими порталами.

6.2. Организация коммуникаций с педагогами, родителями и учащимися

- организация радиоузла в учреждении;
- использование социальных сетей;
- использование онлайн-систем обмена сообщениями («мессенджеров»).

IV. ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

В разделе приведены рекомендации по применению инструментов и методов бережливого производства при проведении работы по повышению эффективности процессов образовательного учреждения.

Таблица 1

Наименование процесса	Применяемый инструмент бережливого производства
1. Учебный процесс	
1.1. Формирование расписания уроков	стандартизация визуализация диаграмма «спагетти» диаграмма Ямадзуми
1.2. Формирование расписания внеурочных занятий	стандартизация визуализация диаграмма «спагетти» диаграмма Ямадзуми
1.3. Подготовка преподавателя к уроку	стандартизация контрольный лист картирование система 5С
1.4. Хранение и использование методических пособий	стандартизация визуализация система 5С
1.5. Ведение документации (журналы, дневники, отчеты)	картирование стандартизация

2. Организация учебных аудиторий	
2.1. Кабинеты физики, химии и биологии	картирование контрольный лист визуализация система 5С диаграмма «спагетти»
2.2. Кабинеты технологии (столярная мастерская, швейное дело и кулинария)	картирование контрольный лист визуализация система 5С диаграмма «спагетти»
2.3. Спортзал и открытая спортивная площадка (стадион)	картирование контрольный лист визуализация система 5С диаграмма «спагетти»
3. Питание учащихся и преподавателей	
3.1. Сервировка блюд	картирование диаграмма «спагетти» диаграмма Ямадзуми
3.2. Организация пространства помещения для приема пищи	картирование диаграмма «спагетти» визуализация
4. Работа библиотеки	
4.1. Приемка, учет, хранение и выдача книг в библиотеке	картирование стандартизация визуализация система 5С
4.2. Работа читального зала	стандартизация визуализация
4.3. Мультимедийное оснащение библиотеки	стандартизация визуализация
5. Общеорганизационные процессы	
5.1. Навигация в здании образовательного учреждения	картирование стандартизация визуализация диаграмма «спагетти»
5.2. Обеспечение безопасности учащихся	картирование стандартизация визуализация диаграмма «спагетти»
5.3. Организация структурированной кабельной сети	картирование диаграмма «спагетти» стандартизация
5.4. Работа гардероба	картирование диаграмма «спагетти» визуализация
5.5. Места ожидания для родителей	диаграмма «спагетти» визуализация

5.6. Места проведения досуга (рекреации)	стандартизация визуализация система 5С диаграмма «спагетти»
5.7. Благоустройство территории	стандартизация визуализация диаграмма «спагетти» контрольный лист
6. Управление образовательным учреждением	
6.1. Организация методического сопровождения учебного процесса	стандартизация визуализация контрольный лист картирование
6.2. Организация коммуникаций с педагогами, родителями и учащимися	стандартизация визуализация контрольный лист картирование

V. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ ПРОЦЕССОВ

В целях проведения оценки эффективности организации и выполнения процессов в образовательных учреждениях формируется комиссия (**Приложение 2**), в состав которой включаются представители органа управления образованием, представители образовательных учреждений и эксперты.

Показатели эффективности организации процессов образовательного учреждения рассчитываются на основе соответствующих критериев (**Таблица 2**).

В результате проведения обследования определяется общая оценка эффективности образовательного учреждения (суммирование баллов по всем критериям), а также оценки эффективности по каждой из следующих групп процессов:

- учебный процесс;
- организация учебных аудиторий;
- питание учащихся и преподавателей;
- работа библиотеки;
- общеорганизационные процессы.

Полученные оценки эффективности используются для формирования рейтингов образовательных учреждений.

Одновременно комиссией формируются рекомендации по повышению эффективности процессов обследуемого образовательного учреждения.

Таблица 2

Наименование критерия	Уровень эффективности организации процесса		
	I	II	III
1 Учебный процесс			
организация рабочего места преподавателя по системе 5С	не используется	используются частью сотрудников или используются отдельные элементы	используется активно

расположение учебных аудиторий	существуют серьезные замечания к расположению и использованию аудиторного фонда	расположение аудиторий неоптимально, но не является основным фактором, влияющим на эффективность деятельности учреждения	расположение аудиторий обеспечивает оптимальную организацию учебного процесса и ведение хозяйственной деятельности
время подготовки преподавателя к уроку	более 15 минут	от 10 до 15 минут	менее 10 минут
использование электронных методических пособий	не используются	используются частично	основная часть методических пособий представлена и используется в электронном виде
внедрение электронного документооборота	не используется	используется в отдельных направлениях деятельности учреждения, требуется	полноценно внедрен и используется в образовательном процессе и хозяйственной деятельности учреждения
2. Организация учебных аудиторий			
обеспечение безопасности нахождения учащихся в аудитории	существуют серьезные замечания	существуют замечания	замечания отсутствуют
использование методов стандартизации	не используются	используются частично	используются в полном объеме, непрерывно совершенствуются
использование методов визуализации	не используются	используются частично	используются в полном объеме, непрерывно совершенствуются
внедрение системы 5С в деятельности преподавателей	не используется	используется частично	используется в полном объеме, непрерывно совершенствуется
внедрение системы 5С в деятельности учащихся	не используется	используется частично	используется в полном объеме, непрерывно совершенствуется
3. Питание учащихся и преподавателей			
все учащиеся и педагоги успевают принять пищу в обеденный перерыв	не обеспечено	обеспечено частично	обеспечено в полном объеме
обеспечено горячее питание	не обеспечено	обеспечено частично	обеспечено в полном объеме
обеспечена безопасность учащихся и сохранность их вещей (портфелей)	не обеспечена	обеспечена частично	обеспечена в полном объеме
обеспечена возможность выбора блюд	не обеспечена	обеспечена частично	обеспечена в полном объеме
обеспечена возможность безналичной оплаты	не обеспечена	обеспечена частично	обеспечена в полном объеме
учащиеся и преподаватели привлекаются для сервировки	регулярно	эпизодически	не используются

4. Работа библиотеки			
время поиска и выдачи экземпляра книги читателям	более 5 минут	от 3 до 5 минут	менее 3 минут
время на приемку и инвентаризацию книг	более 5 минут	от 3 до 5 минут	менее 3 минут
возможность учащихся и преподавателей самостоятельно (в т.ч. удаленно) получать информацию о наличии книг	отсутствует	организовано частично	обеспечено в полном объеме
мультимедийное оснащение библиотеки (аудиокниги, видеоматериалы и др.)	не организовано	организовано частично	обеспечено в полном объеме
5. Общеорганизационные процессы			
наличие системы навигации в здании	отсутствует	существует частично	существует и используется в полном объеме
организация системы эвакуации	отсутствует	организована частично	организована в полном объеме
время нахождения учащегося в гардеробе	более 5 минут	от 3 до 5 минут	менее 3 минут
наличие и оборудование мест ожидания для родителей	отсутствуют	оборудованы частично	обеспечены в полном объеме
наличие и оборудование мест проведения досуга (рекреации)	отсутствуют	оборудованы частично	обеспечены в полном объеме
благоустройство территории	отсутствует	обеспечено частично	обеспечено в полном объеме
организация структурированной кабельной сети	отсутствует	организована частично	организована и функционирует в полном объеме
6. управление образовательным учреждением			
регламентация подготовки к уроку	регламенты отсутствуют	регламенты утверждены частично или используются не в полном объеме	регламенты утверждены и используются преподавателями
использование единой технологической карты урока	отсутствует	используется частично	используется в полном объеме
регламентация методической работы	регламенты отсутствуют	регламенты утверждены частично или используются не в полном объеме	регламенты утверждены и используются преподавателями
работа преподавателей с единым методическим порталом	не организована	организована частично	используется всеми преподавателями в необходимом объеме

организация радиоузла в учреждении	отсутствует	организован или используется частично	организован и используется эффективно
использование социальных сетей	не организовано	организовано частично	используется администрацией и всеми преподавателями в необходимом объеме
использование онлайн-систем обмена сообщениями («мессенджеров»)	не организовано	организовано частично	используется администрацией и всеми преподавателями в необходимом объеме
организация в онлайн-системе обмена сообщениями («мессенджере») группы с участием всех сотрудников учреждения	не организована	организована или используется частично	организована и используется эффективно
время доведения информации от администрации до преподавателей	более 30 минут	от 15 до 30 минут	менее 15 минут

VI. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Нормативные документы

1. ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь», утвержден приказом Росстандарта от 12.05.2014 № 431-ст.
2. ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь», утвержденный приказом Росстандарта от 12 мая 2014 N 431-ст.
3. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента», утвержденный приказом Росстандарта от 27 мая 2015 г. N 445-ст.
4. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты», утвержденный приказом Росстандарта от 27 мая 2015 г. N 448-ст.
5. ГОСТ Р 56406-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента», утвержденный приказом Росстандарта от 27 мая 2015 г. N 447-ст.
6. ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки», утвержденный приказом Росстандарта от 27 мая 2015 г. N 446-ст.
7. ГОСТ Р 56906-2016 «Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)», утвержденный приказом Росстандарта от 31 марта 2016 г. N 231-ст.
8. ГОСТ Р 56907-2016 «Бережливое производство. Визуализация», утвержденный приказом Росстандарта от 31 марта 2016 г. N 232-с.
- ГОСТ Р 56908-2016 «Бережливое производство. Стандартизация работы», утвержденный приказом Росстандарта от 31 марта 2016 г. N 233-ст.
9. Приказ Минпромторга России от 20.06.2017 N 1907 «Об утверждении Рекомендаций по применению принципов бережливого производства в различных отраслях промышленности».
10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Список литературы

13. Андреева О.А., Волошина Е.А., Верменникова Л.В. Учебное пособие по кайдзен для директоров школ, детских садов и центров компетенций Усть-Лабинского района. «Фонд Олега Дерипаска «Вольное дело». Краснодар, 2015.
14. Чернов А.Г. Учебно-методическое пособие «Бережливая школа», Н. Новгород, 2018.
15. Методические рекомендации по управлению запасами сырья и материалов, незавершенного производства и готовой продукции. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Москва, 2012.
16. Основные шаги реализации проекта «Эффективный офис». Методические рекомендации ПСР. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом». Москва, 2012.
17. Система 5С организации рабочего места офисного работника. Методические указания МУ-ПСР 003-2012. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом». Москва, 2012.
18. Картирование и оптимизация потока создания ценности при разработке продукции. Методические рекомендации МР ПСР 014-2013. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Москва, 2013.
19. Виды потерь на производстве и в офисе. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Москва, 2013.
20. Бережливое производство в ОАО «РЖД». Краткий справочник. Москва, 2012.
21. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.

Приложение 1

***Эффективные практики
в деятельности образовательных учреждений
Нижегородской области***

Наименование процесса	Наименование практики
1. Учебный процесс	
Формирование расписания уроков	— выделение цветом разных учебных дисциплин (русский язык – красный, биология – зеленый, физика – синий и т.п.); — выделение цветом в зависимости от места расположения учебной аудитории (первый этаж – зеленый, второй этаж – желтый, третий этаж – красный, спортзал – синий и т.п.).
Подготовка преподавателя к уроку	— разработка и использование контрольного листа для подготовки преподавателя к уроку; — разработка и утверждение типового регламента подготовки преподавателя к уроку; — разработка и утверждение единой технологической карты урока.
Хранение и использование методических пособий	— цветовая маркировка методических пособий по изучаемым темам; — оцифровка пособий и централизация их хранения.
Ведение документации (журналы, дневники, отчеты)	— использование электронных журналов и других документов; — внедрение единой системы электронного документооборота; — использование электронных дневников.

2. Организация учебных аудиторий	
Универсальные учебные аудитории	— использование оконтуривания (метода теней) для определения расположения столов и стульев в учебных аудиториях; — использование оконтуривания (метода теней) для определения расположения наглядных образцов.
Кабинеты физики, химии и биологии	— формирование типовых индивидуальных наборов наиболее часто используемого лабораторного оборудования и материалов; — разработка контрольного листа для учащихся по обращению с лабораторным оборудованием и материалами.
Кабинеты технологии (столярная мастерская, швейное дело и кулинария)	— создание и использование в кабинете технологии (мастерской) «стены 5С» для размещения наиболее часто используемого инструмента; — использование в кабинете технологии (швейное дело и кулинария) одинаковых индивидуальных контейнеров для хранения персонального инструмента и материалов учащихся.
Спортзал и открытая спортивная площадка (стадион)	— использование оконтуривания (метода теней) для определения мест хранения спортивного инвентаря.
3. Питание учащихся и преподавателей	
Сервировка блюд	— использование сервировочных тележек; — использование подносов; — использование супниц; — использование стойки для сбора грязной посуды; — использование кухонного конвейера для грязной посуды.
Организация пространства помещения для приема пищи	— последовательное расположение раковин и сушилок для рук (мусорных урн для бумажных полотенец), исключаящее пересечение потоков (очереди); — использование лавочек для хранения портфелей учащихся во время приема пищи.
4. Работа библиотеки	
Приемка, учет, хранение и выдача книг в библиотеке	— использование специализированного программного обеспечения для организации работы библиотеки; — использование мобильных (передвижных) стеллажей для хранения книг.
Работа читального зала	— использование оконтуривания (метода теней) для определения расположения столов и стульев в читальном зале.
Мультимедийное оснащение библиотеки	— организация фонотеки и видеотеки; — подключение к централизованному мультимедийному ресурсу.
5. Общеорганизационные процессы	
Навигация в здании	— применение метода «дорожных знаков»; — размещение информационных стендов с расписанием уроков.
Обеспечение безопасности учащихся	— применение метода «дорожных знаков»; — создание радиоточки для информирования педагогов и учащихся.
Организация структурированной кабельной сети	— организация централизованного систематизированного хранения методических материалов; — организация беспроводной вычислительной сети; — внедрение системы электронного документооборота.

Работа гардероба	— использование индивидуальных ячеек для обуви; — использование специализированных органайзеров (для начальных классов).
Места ожидания для родителей	— создание информационных стендов; — размещение в местах ожидания родителей кратких графических инструкций (в том числе с описанием принципов и инструментов бережливого производства).
Места проведения досуга (рекреации)	— организация мест для самостоятельных занятий учащихся; — организация мест для коллективных занятий учащихся, в том числе: настольный футбол, аэрохоккей, игра напольная «Пятнашки», шахматы настенные, шахматные столы и т.д.; — организация мест для хранения портфелей.
Благоустройство территории	— применение метода «дорожных знаков» при установке указателей для пешеходов и автомобильной техники; — разработка и использование контрольного листа по уборке территории; — использование оконтуривания (метода теней) для определения расположения инструмента и материалов.
6. Управление образовательным учреждением	
Организация методического сопровождения учебного процесса	— подготовка визуальных стандартов по использованию профессиональных методических порталов.
Организация коммуникаций с педагогами, родителями и учащимися	— разработка стандарта и контрольного листа для организации родительских собраний; — разработка правил и инструкций по организации групп для родителей учащихся в социальных сетях и мессенджерах; — организация единой группы в мессенджере для всех сотрудников учреждения.

Типовое положение о комиссии по проведению оценки эффективности деятельности образовательных учреждений Нижегородской области

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение регламентирует деятельность комиссии по проведению оценки эффективности деятельности образовательных учреждений (далее — Комиссия).

1.2. В своей деятельности Комиссия руководствуется Конституцией Российской Федерации, нормативными правовыми актами в сфере образования, методическими рекомендациями по организации деятельности образовательных учреждений с использованием технологий бережливого производства и настоящим Положением.

2. Задачи Комиссии

2.1. Проведение оценки деятельности образовательных учреждений Нижегородской области.

3. Функции Комиссии

3.1. Запрашивает и получает в образовательных учреждениях Нижегородской области информацию, необходимую для оценки эффективности деятельности образовательных учреждений.

3.2. Проводит обследование и анализ деятельности образовательных учреждений Нижегородской области.

3.3. Осуществляет оценку эффективности организации процессов в образовательных учреждениях Нижегородской области, подготовку по его итогам заключения и рекомендаций.

4. Полномочия Комиссии

4.1. Проведение камеральных и выездных проверок эффективности деятельности образовательных учреждений Нижегородской области.

4.2. Формирование общего рейтинга образовательных учреждений Нижегородской области.

5. Состав и организация работы Комиссии

5.1. В состав Комиссии включаются:

- представители министерства образования Нижегородской области;
- представители муниципальных органов управления образованием;
- представители педагогического сообщества;
- представители экспертного сообщества.

5.2. Председатель Комиссии, при его отсутствии — заместитель председателя утверждает план работы Комиссии, повестки заседаний, определяет регламент работы Комиссии, ведет заседания Комиссии.

5.3. Заседание Комиссии считается правомочным, если на нем присутствует не менее двух третей от общего числа ее членов.

5.4. Решения Комиссии принимаются открытым голосованием простым большинством голосов ее членов, присутствующих на заседании. При равенстве голосов решающим является голос председателя Комиссии.

Результаты голосования Комиссии оформляются протоколом, который подписывается председателем, заместителем председателя, секретарем и членами Комиссии, принявшими участие в заседании.

Для заметок

**Организация деятельности общеобразовательных учреждений
с использованием технологий бережливого производства. Методические рекомендации.**

Технический редактор *М.А. Гришин*

Отпечатано в типографии АО «Опытное Конструкторское Бюро Машиностроения им. И.И.Африкантова».
Россия 603074, Нижний Новгород, Бурнаковский проезд, 15
Тираж 100 экз.