

**Справочный материал  
участника проекта «Школа  
бережливого мышления»**




# Школа бережливого мышления

*Дорогие ребята! Уважаемые коллеги!*

Олег Владимирович Дерипаска – первый российский предприниматель, который начал внедрять Производственную Систему, и сейчас этому ценному опыту можно поучиться на заводах «Группы ГАЗ», на предприятиях холдинга En+ Group, у строителей компании «Главмосстрой», работников «Базэл Аэро», в Агрохолдинге «Кубань». Вам предстоит стать настоящими первопроходцами проекта «Школа бережливого мышления», увидеть, как его идеи воплощаются на практике, и подумать о том, как применить эти идеи в своей жизни. Многие из этих идей лежат в основе Школы нового поколения с самого начала этой программы, например:

- Превратить школу в обучающуюся организацию, где все, включая учителей, учатся, и все учат.
- Смотреть неравнодушно на все, что тебя окружает, и думать о том, как изменить этот мир к лучшему.



- 
- Обладать экологическим сознанием, ощущать себя Хозяином в своем доме, дворе, школе, городе, области, стране.

Школа Бережливого Мышления развивает эти идеи, воплощая их на практике, превращая в технологию непрерывных изменений, которая дает практические рекомендации – как это делать.

Навести порядок вокруг себя, избавиться от ненужного, упорядочить нужное, поддерживать порядок и чистоту, вырабатывать полезные привычки. Думать о том, какую ценность имеет то, чем ты занимаешься, и избавляться от всего, что не добавляет этой ценности.

Главная ценность для школы – время. Незаметно могут пробежать школьные годы, если не ценить и не беречь каждый час и каждую минуту.

Не зря говорят, что время – деньги. Быть бережливым, не тратить попусту деньги и время, а инвестировать их в свое будущее – залог успеха в жизни. Как избавиться от потерь времени?

Можно начать с простых вещей – начать наводить и поддерживать порядок на рабочем столе своего компьютера, следить за тем, как ты расходуешь свое





время, как относишься к природе и всему, что тебя окружает.

Представьте себе, что молодежь всей страны начнет вести себя осознанно, – мы сможем вместе навести порядок в домах и дворах, на улицах, в школе, на работе, сделать бережливыми наши города – так мы наведем порядок в нашем большом Доме и выведем Россию на новый уровень развития.


Устойчивое развитие – это прежде всего, бережливое потребление всех видов ресурсов, хозяйское и бережное отношение к природе. Наш долг – сохранить красоту природы и ее ресурсы для своих детей и внуков.

Эта лагерная смена – хорошее начало большого дела, вы многое узнаете, и главное – начнете по-новому смотреть на окружающий мир и по-новому думать о нем, осваивая Бережливое Мышление.

Руководитель Программы  
ШНП, кандидат  
педагогических наук

Елена  
Владиславовна  
Орлова





# Справочный материал участника Школы бережливого мышления (ШБМ)

## Кому нужна ШБМ?

Методы бережливого производства широко распространяются в России благодаря инициативе О.В. Дерипаска: все знают про Производственные системы компаний ГАЗ, РУСАЛ, ВОСТСИБЭНЕРГО, Агрохолдинга «КУБАНЬ» и других. В России и за рубежом *бережливый* или *лин-подход* применяется не только на производстве, но и в сфере услуг, в здравоохранении, образовании, в офисах. Кому и зачем нужна ШБМ?

Уже из названия можно догадаться – тем, кто учится в школе, у кого работа – впереди, и он еще не знает, какой она будет, и в какой системе ему придется работать.

А может быть – создавать и внедрять ее там, где ее еще нет. К тому же, навык и привычка *мыслить бережливо* помогает любому человеку быстрее и с меньшими затратами добиваться своих личных це-



лей, личного успеха.

Преимущество получит тот, кто еще в школе освоит основы БМ, в основе которого лежит философия **кайдзен**.

## Что такое кайдзен?

Кайдзен в переводе с японского означает постоянное улучшение, а про обучение этому хорошо сказал Президент Toyota Engineering Corporation Тосио Хорикири:

*«Обучение «**Кайдзен**» — это воспитание стремления осуществлять в своей практике улучшения. Иногда высшее образование дает даже нежелательные последствия, потому что есть много людей с высшим образованием, которые просто размышляют, но не совершают действий. А какие бы знания ни были в распоряжении, без перенесения их в практические действия для компании они не представляют никакого интереса»*

Конечно, на любом производстве работает коллектив людей, которые делают общее дело, но бережливым мышлением, в идеале, должен обладать





каждый из них. Как же его освоить?


## Порядок на рабочем месте

Все начинается с порядка на рабочем месте. Для тебя это может быть твоя парта или стол, твой класс или кабинет, рабочий стол твоего компьютера, а также двор, улица или уголок родной природы в экспедиции. Особенно важно это, когда речь идет о совместном использовании рабочего места. Как же навести порядок? Наверняка тебе приходилось это делать, и ты знаешь, что это непросто.

Чтобы облегчить эту задачу, можно использовать 5 правил, которые выработаны на практике. Часто их называют системой «5s» по первым буквам японских слов (которые запоминать вовсе не обязательно!):

**Seiri** – необходимо отсортировать то, что не требуется в работе. Для выделения ненужных элементов может применяться специальная маркировка. Если элементы, выделенные маркировкой, не востребованы никем при выполнении работы, то они удаляются с рабочего места.

**Seiton** – необходимо привести в порядок все, что требуется в работе. Эти элементы должны быть в поле зрения. Инструменты и приспособления должны



располагаться в тех местах, где их легко обнаружить.

**Seiso** – рабочее место и все оборудование должно быть чистым. После окончания рабочего дня рабочее место должно быть убрано, а все инструменты и оборудование размещены на своих местах.

**Seiketsu** – стандартизация первых трех шагов. Эти действия должны стать обычной практикой работы. Когда сотрудники организации увидят улучшения от правильной организации рабочего места необходимо провести с ними тренинг по выполнению этих действий, зафиксировать их последовательность в виде стандарта.


**Shitsuke** – поддержание установившейся практики управления рабочим местом. Эта практика должна стать привычкой! Необходимо создать систему наблюдения и мониторинга за содержанием организованных и стандартизированных рабочих мест.

## Порядок в работе

После того, как на рабочем месте наведен порядок, и он поддерживается постоянно, можно приниматься за **упорядочение самой работы**, то есть процессов, из которых состоит любая деятельность. Здесь всегда можно найти возможность улучшения,








стоит лишь внимательно посмотреть даже на привычные действия как бы со стороны.

Когда ты принимаешься за любое дело, то прежде всего, стоит задуматься над тем, КОМУ ЭТО НУЖНО? Кого можно считать потребителем того, что ты делаешь? Для кого это представляет ценность? Вполне возможно, что ты делаешь это для себя, тогда ты и есть потребитель, но обычно люди делают что-то для других людей – на этом разделении труда основана вся жизнь человеческого общества и рыночная экономика. Каждый делает то, что он умеет лучше других, и в обмен на это пользуется трудом других людей, оплачивая это тем, что он выручил за свой труд.

И это проявляется не только в рынке товаров и услуг, но и просто в общении людей, их жизни в обществе. Даже когда ты чистишь зубы по утрам и думаешь, что ты делаешь это только для себя, то конечно, ты делаешь это немножко и для родителей, а также – для всех людей, с которыми ты будешь общаться.

Если ты подумаешь об этом и рассмотрим внимательно каждое из своих действий, то очень скоро сможешь обнаружить среди них те, которые никому не нужны, они просто бесполезны. Это и есть ПОТЕ-




РИ, с которыми борется бережливое мышление.

Некоторые потери неизбежны, например, время, затраченное на переезды и переходы из дома в школу и другие места, но кроме этого, всегда можно найти такие потери, которые можно устранить. В КАЙДЗЕН принято выделять 7 основных видов таких потерь:

1. **Движения** – непродуктивные и лишние движения увеличивают время выполнения операций и их сложность.
2. **Ожидание** – излишнее время ожидания исполнения операций приводит к увеличению цикла производства.
3. **Технология** – неправильно организованная технология процессов приводит к несогласованности действий.
4. **Транспортировка** – большие расстояния, перемещение с места на место, подъем и опускание в процессе производства увеличивают непроизводительные затраты.
5. **Дефекты** – на исправление дефектов уходят затраты материалов и труда.





6. **Запасы** – излишние запасы материалов добавляют стоимость к продукции, но не дают ценность.

7. **Перепроизводство** – продукции произведено больше, чем предусмотрено планом.

### Как искать потери?

Поскольку кайдзен – это непрерывные улучшения, то и методы самого кайдзен можно улучшать: ты можешь найти в окружающем мире и другие виды потерь. Главное – настроиться на критический лад и внимательно искать недостатки и проблемы, которые мешают жить. Посмотри внимательно на то, к чему привык и ты, и окружающие тебя люди. Когда ты найдешь то, что тебе не нравится, вызывает недовольство, то нужно найти причину этого.

### Как найти причину?

Для этого подходит методика, которая называется «5 Почему»: когда ты обнаружишь то, чем ты недоволен, нужно задать вопрос «Почему это происходит?» или «Почему это произошло?». После того, как будет получен ответ, нужно снова задать тот же вопрос, и так повторить 5 раз.

Например, задать вопрос «Почему?» 5 раз,  
чтобы выявить первопричину проблемы

Проблема. Уровни	Контрмеры по уровням
Лужа масла на полу в цехе	Вытереть масло
Потому что имеет место утечка масла	Починить станок
Потому что износился сальник	Заменить сальник
Потому что мы закупили сальники, изготовленные из некачественного сырья	Изменить технические условия для сальников
Потому что эти сальники дешево стоили	Изменить политику снабжения
Потому что работа наших снабженцев оценивается с учетом показателей краткосрочного снижения себестоимости	Изменить политику оценки качества работы снабженцев

## Простые улучшения

После того, как причина найдена, можно внести предложение – как ее устранить. Если это предложение простое, и его легко внедрить, то его можно оформить на стандартном «Бланке Кайдзен» (Приложение 1).

## Заявление на практическое усовершенствование (кайдзен)

Рег. № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

<b>Автор:</b> Место работы (цех, отдел): Занимаемая должность: Процесс:	<b>Название кайдзена:</b>  Что внедряется?
--	--

**До:** Описание, фото, схема до усовершенствования

**После:** Описание, фото, схема после усовершенствования

**Преимущества:**

Безопасность	Качество	Потери	Время	Стоимость		
Возможно использование этого усовершенствования в других цехах отделах?				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Да</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Нет</td> </tr> </table>	Да	Нет
Да	Нет					

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Автор			
Руководитель подразделения внедрения кайдзена			
Начальник ОРПС	Антясов В.Н.		

<b>Цикл Деминга (PDCA):</b> Plan – плановый Do – делай Check – проверь результат Act – действуй	<b>Критерии усовершенствования:</b> Они действительно необходимы? Они были или будут внедрены? Сколько денежных средств сэкономит?	<b>Основные виды потерь:</b> - Перепроизводство - Простой (ожидание) - Движение - Транспортировка - Лишние действия - Создание запаса - Дефекты, брак и переделка
---	---	--



## Что такое Проект А3?


Но не всегда это можно сделать сразу, иногда для устранения причины нужно разработать и осуществить целый проект. Для этого в кайдзен используется стандарт «**Проекта А3**», одна из версий которого приведена в *Приложении 2*.

Работа по этому стандарту начинается с того, что формулируется *Направление работ* и *Проблема*, которую команда проекта собирается решить. При этом команда все время помнит о том, кому это нужно. Возможно, команда выявит сразу несколько проблем – тогда из них нужно выбрать одну, самую главную. Обсуждая проблемы, команда представляет себе, как изменится *Текущая ситуация* после решения главной проблемы, и оформляет это представление в виде *Целевой ситуации*.

Всё это команда фиксирует на листе формата А3 (отсюда – название стандарта), используя при этом простой карандаш и ластик для внесения изменений в свои записи и схемы. Схемы нужны для того, чтобы обсуждать различия в понимании у членов команды и экспертов, которые будут рассматривать данный проект.

**Помните, что Проект А3 – не форма отчета, а ин-**





## струмент для совместной мыслительной и практической работы команды!

Для того, чтобы представить проект на рассмотрение, команда составляет *План действий*, а также приводит *Показатели и результаты*, по которым эксперты смогут оценить уровень выполнения проекта после его воплощения в жизнь.





## Примечания

1. При оформлении на листе А3 внешнюю рамку таблицы чертить не нужно – считается, что она совпадает с краями листа. Должны быть отделены горизонтальными линиями все разделы, а вертикальными – разделы 3, 4 и 5, 6.
2. В процессе выполнения команда может вносить в проект изменения, но в этом случае она должна заново представить на рассмотрение новую версию проекта.
3. Приложение 2.
4. Стандартная форма оформления проекта в формате «А3»





## Приложение 2

*Стандартная форма оформления проекта в формате «А3»*

Название, инициатор и команда проекта (Фамилии и Имена)	
1. На что направлен проект (формулировка темы):	
2. Формулировка решаемой проблемы:	
3. Описание текущей ситуации:	4. Описание целевой ситуации:
5. План действий	6. Показатели и результаты:
Проект рассмотрен (дата, подпись):	Проект выполнен и принят (дата, подпись):





