

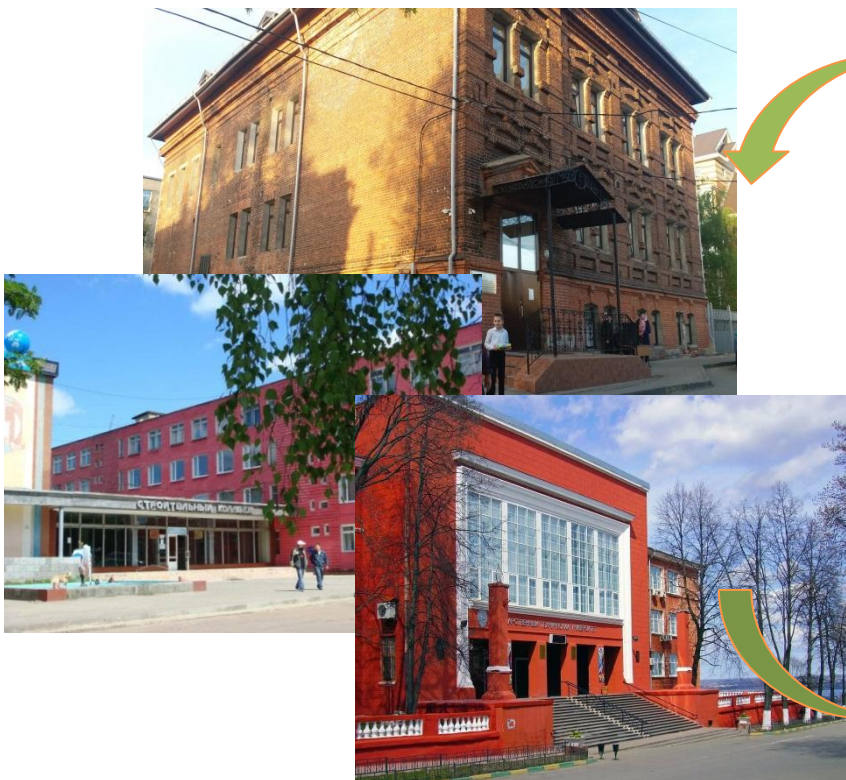
# **Формирование бережливого мышления обучающихся (воспитанников)**

**Сибирякова Людмила Владимировна**  
руководитель УМЦ бережливых технологий в образовании ГБОУ ДПО НИРО

## Направления реализации

Формирование бережливой среды  
в образовательной организации

Формирование бережливого  
мышления у сотрудников и  
обучающихся



# Формирование бережливого мышления (воспитанники, учащиеся)



Под **бережливым мышлением** обучающегося мы понимаем, мышление, направленное на постоянное совершенствование окружающей среды и своей деятельности (учебной, бытовой, профессиональной и др.) и основанное на комплексе необходимых для этого умений

**Структура  
бережливого  
мышления  
обучающегося**



Определение проблемы как противоречия между реальным и желаемым состоянием процесса

Определение деятельности как процесса

Определение потерь в деятельности

Установление целей как возможностей улучшения процессов

Планирование оптимизационных мероприятий

Выполнение оптимизационных мероприятий

Контроль оптимизационных мероприятий

Совершенствование окружающей среды и своей деятельности

<b>Формулировка умения</b>	<b>Действия, необходимые для формирования данного умения</b>
<b>Определение проблемы как противоречия между реальным и желаемым состоянием процесса</b>	<p>Выявляет и формулирует проблему</p> <p>Выявляет причины возникновения проблемы, определяет ключевую причину</p> <p>Определяет последствие проблемы (ключевой риск)</p>
<b>Определение деятельности как процесса</b>	<p>Определяет действия, из которых состоит процесс</p> <p>Упорядочивает действия, из которых состоит процесс</p>
<b>Определение потерь в деятельности</b>	<p>Определяет заказчика (потребителя) процесса</p> <p>Определяет ценность (значимость) действий в процессе для достижения планируемого результата</p> <p>Выявляет действия, которые бесполезны в процессе (потери)</p> <p>Различает виды потерь</p> <p>Аргументирует необходимость устранения потерь</p>
<b>Установление целей как возможностей улучшения процессов</b>	<p>Формулирует цели, обосновывает их конкретность, измеримость, достижимость и проверяемость</p>
<b>Планирование оптимизационных мероприятий, направленных на достижение целей</b>	<p>Определяет наиболее эффективные способы достижения целей</p> <p>Планирует пути достижения целей</p>
<b>Выполнение оптимизационных мероприятий</b>	<p>Работает по плану</p>
<b>Контроль выполнения оптимизационных мероприятий</b>	<p>Оценивает деятельность, соотносит свои действия с целью</p>
<b>Совершенствование окружающей среды и своей</b>	<p>Имеет ценности созидательного отношения к окружающей действительности</p> <p>Демонстрирует готовность и способность к совершенствованию окружающей среды</p>



# Формирование бережливого мышления (воспитанники, учащиеся)

формирование бережливой среды  
в образовательной организации

введение тем, разделов, учебных  
предметов, курсов, модулей,  
формирующих бережливое  
мышление у обучающихся

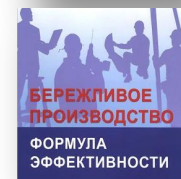
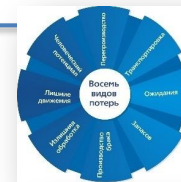
создание фабрик процессов

формирование отдельных  
умений на уроках (занятиях)

использование  
инструментов на уроках  
(занятиях)

сотрудничество с  
предприятиями

реализация ученических «бережливых»  
проектов



Выполнить	В работе	Выполнено
<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассчитать, расписать и изобразить график цикла обслуживания</li> <li>Оценить, насколько успешно выполняются детали и часть</li> <li>Формы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Провести деловую игру</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Снять мерки</li> <li>Построить график</li> <li>Сравнить фактические данные</li> <li>Рассчитать, насколько успешно выполняются детали</li> </ul>



**Фабрика процессов** – организационно-деятельностная игра, в которой моделируется процесс, имеющий большое количество потерь, через организационные изменения, команда должна устранить потери и сделать смоделированный процесс эффективным.



Б  
а  
з  
о  
в  
ы  
е  
П  
р  
о  
ц  
е  
с  
с  
ы

**типовые процессы, которые знакомы  
большинству учеников**

**процессы, в которых потенциально могут  
быть заложены возможные дефекты в  
организации и выполнении различных  
действий**

**процессы, которые могут быть  
оптимизированы с видимыми эффектами  
улучшения**







**За счет организационных мер  
можно значительно повысить  
результативность и  
эффективность процессов**



# Формирование бережливого мышления (воспитанники, учащиеся)

формирование бережливой среды  
в образовательной организации

введение тем, разделов, учебных  
предметов, курсов, модулей,  
формирующих бережливое  
мышление у обучающихся

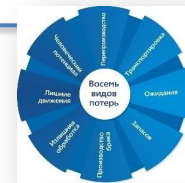
создание фабрик процессов

формирование отдельных  
умений на уроках (занятиях)

использование  
инструментов на уроках  
(занятиях)

сотрудничество с  
предприятиями

реализация ученических «бережливых»  
проектов



Выполнить	В работе	Выполнено
<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассчитать, разработать и реализовать проект на уровне школы</li> <li>Оценить, реализовать, оценить эффективность деятельности школы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Провести деловую игру</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сдать отчет</li> <li>Посчитать эффективность проекта</li> <li>Самостоятельно оценить проект</li> <li>Рассчитать, реализовать, оценить эффективность проекта</li> </ul>



# Реализация школьниками «бережливых» проектов



- Формирование «бережливых» умений;
- Овладение теорией бережливого производства;
- Овладение инструментами бережливых технологий;
- Рост проектной компетентности;
- Получение опыта реализации оптимизационных проектов;
- Оптимизация процессов в образовательной организации (дома, на предприятии)
- Формирование у обучающихся кайдзен-мышления

# Необходимость формирования потока развития бережливой личности



## Проблема!

Отсутствует система формирования бережливой личности на разных уровнях образования



# Актуальность потоков

1. Необходимость повышения удовлетворенности работодателей качеством подготовки специалистов
2. Необходимость повышения производительности труда в регионе
3. Необходимость увеличения количества обученных бережливому производству на разных уровнях образования
4. Необходимость формирования системы развития бережливой личности, направленной на формирование качеств, обеспечивающих успешность не только в трудовой, но и во всех видах деятельности
6. Необходимость создания условий для дальнейшего тиражирования опыта выстраивания потоков в Нижегородской области



# Алгоритм реализации потока

1. Определение требований работодателя к уровню компетенций. Создание образа реального и идеального выпускника
2. Определение потоковой модели в вузе. Выявление мероприятий, которые необходимо реализовать для соответствия требованиям работодателя. Формулирование требований к школе
3. Определение потоковой модели в школе. Выявление мероприятий, которые необходимо реализовать для соответствия требованиям вуза. Формулирование требований к детскому саду
4. Определение потоковой модели в детском саду. Выявление мероприятий, которые необходимо реализовать для соответствия требованиям школы.

# Поток формирования бережливой личности «Судостроительный»



# Участники потока

Вытягивание

Pull



*Включение в  
поток новых  
образовательных  
организаций*



Работодатель  
Ъ-  
ПАО «Завод  
«Красное  
Сормово»

НГТУ им. Р.Е.  
Алексеева,  
НПК имени  
Руднева А.П.

МАОУ  
"Школа № 79  
им. Н. А.  
Зайцева"

МАДОУ  
«Детский  
сад №450»

ГБОУ ДПО НИРО

# Поток формирования бережливой личности «Педагогический»





# Участники потока

Вытягивание

Pull



Работодатель –  
образователь-  
ные  
организации  
Нижегородской  
области

НГПУ им.  
Козьмы Минина

Психолого-  
педагогические  
классы:  
г. Бор школа  
№3  
г. Н.Новгород  
школа № 169 и  
№97

**Сибирякова Людмила Владимировна**  
руководитель УМЦ бережливых  
технологий в образовании ГБОУ ДПО  
НИРО

[slv@niro.nnov.ru](mailto:slv@niro.nnov.ru)

(831) 468 04 96 , 8951-90-78-205

Нижегородский Институт Развития Образования

603122 г. Нижний Новгород  
ул.Ванеева, 203

Сайт: [www.niro.nnov.ru](http://www.niro.nnov.ru)