

## Лин Шесть Сигм

**Lean Six Sigma – проектная технология оптимизации бизнес-процессов, применяемая для снижения всех типов дефектов, потерь и издержек.**

В зависимости от того, какую цель преследует Компания и какой процесс необходимо оптимизировать, такие дефекты и потери будут исследованы и устранены:

- Дефекты продукции (*эффективное управление качеством*)
- Непроизводительные издержки (*эффективное управление расходами*)
- Потери ресурсов (*эффективное управление ресурсами*)
- Потери времени (*эффективное управление скоростью процесса*)

### Правильная система оптимизации

Высокое качество системы оптимизации предполагает жесткие условия выбора базовой технологии : высокую скорость и низкую стоимость внедрения системы, охват всех ключевых и «дорогостоящих» процессов, параллельное выполнение множества задач оптимизации, максимальный эффект при минимальных затратах ресурсов, обеспечение и «быстрых побед», и «долгосрочных преимуществ».

Практика показывает, что при правильном внедрении, Lean Six Sigma максимально соответствует перечисленным выше критериям:

- Позволяет концентрировать ресурсы оптимизации, которых всегда недостаточно, на наиболее перспективных задачах, обеспечивающих максимальные улучшения
- Хорошо масштабируется от уровня подразделения или процесса на уровень Компании в целом, что дает дополнительные возможности управления по целям оптимизации
- Достаточно проста для массового внедрения проектов рядовыми сотрудниками и при этом позволяет решать весьма сложные задачи проектного офиса
- Объединяет наиболее эффективные организационные методики Lean и простые инструменты анализа данных Six Sigma, что исключительно важно для многих процессов, в которых «увидеть» проблему можно только с помощью статистики
- Работает с «дефектами и потерями» по различным KPI – устранение одной проблемы в процессе приводит к позитивным изменениям качества, производительности и себестоимости одновременно
- Доказала свою эффективность успешным и многолетним применением в мире и в России

И наконец, мы хорошо умеем с ней работать, накопив изрядный опыт успехов и ошибок за 10 лет внедрения систем, управления проектами и проведения программ обучения в десятках организаций, в том числе в Shlumberger, Boeing, Samsung, Nissan, John Deere, Velsicol, МТС, Русал, Уралмаш, ССТ, Альфа-Банк, Ситибанк, ВТБ 24, Альфа-Капитал, HSBC и других компаниях.

## Лин Шесть Сигм

### Программы обучения Lean Six Sigma для Специалистов

#### Желтый Пояс Лин Шесть Сигм



Lean Six Sigma  
Yellow Belt

**Цели программы:**

- Оперативное выявление Потерь на уровне Процессов Подразделения
- Быстрое обучение Руководителей Проектов основам технологии Lean Six Sigma
- Массовое выполнение простых Проектов по снижению издержек и потерь качества

**Целевая аудитория:** Сотрудники, выделенные для участия в проектах оптимизации

**Продолжительность:** 2-3 учебных дня

#### Зеленый Пояс Лин Шесть Сигм



Lean Six Sigma  
Green Belt

**Цели программы:**

Подготовить в ключевых Подразделениях Компании квалифицированных сотрудников, обладающих знаниями и навыками:

- Исследования Процессов, Потерь и выбора наиболее перспективных Проектов
- Оптимальной последовательности действий при выполнении Проекта
- Применения ключевых организационных и статистических инструментов
- Организации проектной деятельности в Подразделении Компании

**Целевая аудитория:**

- Руководители проектов оптимизации процессов, Руководители групп проектов
- Специалисты по внедрению проектов оптимизации в подразделениях

**Продолжительность:** 5-8 учебных дней

#### Черный Пояс Лин Шесть Сигм



Lean Six Sigma  
Black Belt

**Цели программы:**

Подготовить в масштабах Компании группу сотрудников высокой квалификации, обладающих знаниями и навыками:

- Организации проектной деятельности в масштабах Компании
- Разработки Программ Оптимизации ключевых процессов Компании
- Обучения Руководителей Проектов

**Целевая аудитория:**

- Руководители групп проектов
- Руководители, ответственные за программы развития Компании

**Продолжительность:** 10-12 учебных дней

## Лин Шесть Сигм

### Программы обучения Lean Six Sigma для Руководителей

#### Руководитель Лин Шесть Сигм



*Lean Six Sigma  
Champion*

**Цели программы:**

- Информирование Руководителей о возможностях Lean Six Sigma
- Информирование Руководителей о технологии Внедрения Проектных Систем
- Информирование Руководителей о методах Управления Проектными Системами

**Целевая аудитория:** Топ-менеджмент Компании

**Продолжительность:** 0.5 учебных дня

#### Лидер Внедрения Лин Шесть Сигм



*Lean Six Sigma  
Leader*

**Цели программы:**

- Обучение Руководителей базовым принципам методики Lean Six Sigma
- Обучение Руководителей технологии Внедрения Проектных Систем
- Обучение Руководителей методам Управления Проектными Системами

**Целевая аудитория:**

- Руководители, ответственные за внедрение систем оптимизации в Компании
- Руководители Подразделений и Процессов, в которых проводится оптимизация

**Продолжительность:** 1 учебный день

### Практикумы и продолжительность программ

Продолжительность каждой из программ для специалистов может изменяться и зависит от количества и содержания практикумов, которые проводятся в 3х основных форматах:

- 1) Короткий учебный практикум-пример для всей группы учащихся - модерируется преподавателем
- 2) Учащиеся разбиваются на 3-4 рабочие группы для практикумов и выбирают учебные задачи, направленные на конкретные целевые изменения в реальных процессах. Каждая Рабочая группа выполняет задачу и представляет результаты работы. Успешные решения и ошибки анализируются преподавателем при активном участии всех учащихся.
- 3) Если обучение проводится в несколько сессий, между сессиями участники обучения выполняют задания по выбранным проектам. Результаты работы группа представляет в первый день следующей сессии.

Очевидно, что эффективность обучения существенно повышается при увеличении объема практической работы и использовании реальных задач Банка в качестве учебных проектов.

## Лин Шесть Сигм

### Сертификация участников обучения



Каждый участник программы получает сертификат Ассоциации Шесть Сигм / Компании в соответствии с Национальным Стандартом Российской Федерации «Методология Улучшения Процессов Шесть Сигм» и международным стандартом ISO 13053 «Quantitative methods in process improvement - Six Sigma».

Условия сертификации:

- Желтый Пояс Лин Шесть Сигм – успешное прохождение теста
- Зеленый Пояс Лин Шесть Сигм – успешное прохождение теста и защита проекта
- Черный Пояс Лин Шесть Сигм – успешная защита 2х проектов и экзамен

### Учебные материалы



Каждый участник программы получает

- Шаблоны организационных и аналитических инструментов Lean Six Sigma в соответствии с содержанием пройденных программ обучения.
- Учебно-методическое пособие «Шесть Сигм в России: методика снижения потерь-дефектов-издержек»
- Раздаточные материалы семинара-практикума

### Повышение квалификации



Модульная структура программ обучения обеспечивает возможность последовательного повышения квалификации сотрудников в соответствии с их достижениями и растущими требованиями Компании.

### Общая информация о программах обучения

Все программы обучения Lean Six Sigma:

- Основаны на опыте 10 лет работы в проектах, внедрений систем, обучения десятков компаний и банков
- Используют примеры проектов оптимизации процессов в Shlumberger, Boeing, Samsung, Nissan, Velsicol, Mercorproof, МТС, Русал, Уралмаш, ССТ, УИДЗ
- Используют учебные задачи, направленные на целевые изменения в реальных процессах
- Включают в себя классические методики и инструменты технологии Lean Six Sigma
- Соответствуют стандартам ISO 13053-1/2 Quantitative methods in process improvement - Six Sigma
- Сертифицированы Ассоциацией Шесть Сигм в России

## Лин Шесть Сигм

### Базовая структура программ обучения Lean Six Sigma

Цель программ – представить слушателям простой вариант технологии Lean Six Sigma, который поможет им эффективно выполнять проекты оптимизации процессов и снижения расходов в своих подразделениях.

Семинары содержат основную информацию, достаточную для успешного выполнения задач:

- Исследования Процессов, Потерь и выбора наиболее перспективных Проектов
- Оптимальной последовательности действий при выполнении Проекта
- Применения ключевых организационных и статистических инструментов оптимизации процессов

Структура подачи учебного материала – последовательность шагов рабочей группы проекта:

- 1. Выбор Проектов.** «Максимальный эффект при минимальных затратах» - из множества возможных задач выбираем наиболее перспективные:
  - **Выбор Процессов** для первоочередной Оптимизации
  - **Карта Потерь** ресурсов и качества в выбранных Процессах
  - **Выбор Проектов**, устраняющих наиболее значимые Потери
- 2. Определение.** Правильной Постановкой Задачи обеспечиваем высокую успешность Проекта:
  - **Анализ Дефекта** аккумулирует всю существующую Информацию о проблеме
  - **Устав Проекта** четко формулирует условия Задачи оптимизации
  - **Схема Процесса** фиксирует реальные действия людей
- 3. Измерение и Анализ.** Исследуем Процесс, определяем Причины Проблемы и разрабатываем Решения:
  - **Измерение Дефектов** обеспечивает сбор данных на Выходе Процесса
  - **Статистика Процесса** визуализирует данные для Анализа
  - **Экспертные Оценки** выявляют Возможные Причины проблемы
  - **Измерение Причин** оценивает их влияние на Результат Процесса
  - **Разработка Решений** дает возможность выбрать лучшие для Внедрения
  - **Система Мониторинга** обеспечивает долгосрочный Контроль Процесса
- 4. Внедрение.** Рационально воплощаем в жизнь разработанные Решения:
  - **Пилотное Внедрение** проверяет Решения экспериментом в Процессе
  - **Анализ Результатов** обеспечивает правильную корректировку Планов
  - **Масштабное Внедрение** осуществляет изменения в полном объеме и навсегда
- 5. Контроль.** Закрепляем и контролируем полученный результат:
  - **Внедрение Контроля** для постоянной поддержки внедренных Изменений
  - **Фиксация Эффекта** в долгосрочном периоде
  - **Завершение Проекта**

Программы основаны на примерах проектов, внедренных в рамках обучения в компаниях Shlumberger, Boeing, Samsung, Nissan, Velsicol, John Deere, МТС, Русал, Уралмаш, ССТ, Mercorproof, УИДЗ.

## Лин Шесть Сигм

### Содержание программ обучения

Структура программ Lean Six Sigma является базовой и может изменяться в соответствии с требованиями Заказчика. Продолжительность каждой программы зависит от количества и содержания практикумов. Если обучение проводится в несколько сессий, между сессиями участники обучения выполняют задания по утвержденным проектам. Проектные задания выполняются на реальных данных и направлены на улучшение конкретных показателей процессов.

Код	Lean Six Sigma Темы для изучения, Методы и Инструменты	Желтый пояс	Зеленый пояс	Черный пояс	Руководитель Лин Шесть Сигм	Менеджер Внедрения ЛШС
		1-3 дня	5-8 дней	от 10 дней		
<b>Вводная часть семинара-практикума</b>						
	Представление преподавателя	✓	✓	✓	✓	✓
	Представление участников обучения	✓	✓	✓		✓
	Цели и задачи обучения	✓	✓	✓		✓
	Структура курса обучения	✓	✓	✓		✓
<b>В</b>	<b>Основы технологии внедрения Лин Шесть Сигм</b>					
B1	Цели и задачи внедрения Лин Шесть Сигм	✓	✓	✓	✓	✓
B2	Обеспечение требований Потребителя к Качеству / Потери		✓	✓	✓	✓
B3	Обеспечение требований Бизнеса к Затратам / Потери		✓	✓	✓	✓
B4	Основные методы и инструменты Lean		✓	✓	✓	✓
B5	Исседование потерь - "7 форм потерь"	✓	✓	✓	✓	✓
B6	Основные методы и инструменты Six Sigma		✓	✓	✓	✓
B7	Исследование процессов - "формула $Y = f(X)$ "		✓	✓	✓	✓
B8	Оценка зрелости процессов организации		✓	✓	✓	✓
B9	Основные методы и инструменты Lean Six Sigma	✓	✓	✓	✓	✓
B10	Функции и роли участников внедрения Лин Шесть Сигм			✓	✓	✓
B11	Требования к квалификации и обучению Лин Шесть Сигм			✓	✓	✓
B12	Методы и инструменты управления Внедрением ЛШС			✓	✓	✓
B13	Методы и инструменты управления Группой Проектов			✓	✓	✓
B14	Методы и инструменты управления Проектом		✓	✓	✓	✓
B15	Критические факторы успеха Проекта		✓	✓	✓	✓
B16	Цикл выполнения проекта DMAIC	✓	✓	✓	✓	✓
B17	Методика выбора проектов Prioritize		✓	✓	✓	✓
B18	<b>Практикумы по пройденным темам</b>		✓	✓		
<b>Р</b>	<b>Этап: Выбор Проектов / Prioritize</b>					
P1	Цели, задачи и основные инструменты этапа	✓	✓	✓		✓
P2	Выбор Процессов	✓	✓	✓		✓
P3	Карта Потерь	✓	✓	✓		✓
P4	Выбор Проектов	✓	✓	✓		✓
P5	Анализ результатов этапа	✓	✓	✓		✓
P6	<b>Практикумы по пройденным темам</b>	✓	✓	✓		
<b>D</b>	<b>Этап: Определение / Define</b>					
D1	Цели, задачи и основные инструменты этапа	✓	✓	✓		✓
D2	Операционное Определение дефекта	✓	✓	✓		
D3	Информационная Карта Дефекта	✓	✓	✓		
D4	Устав Проекта	✓	✓	✓		✓
D5	Планирование работ проекта	✓	✓	✓		✓
D6	Схемы Процесса: Стандартная, Lean, Spaghetti	✓	✓	✓		
D7	Схема Процесса: SIPOC (ПВПРК)		✓	✓		
D8	Матрица ответственности RACI		✓	✓		
D9	Критические Для Качества Характеристики		✓	✓		
D10	Анализ Кано		✓	✓		
D11	Дом Качества			✓		
D12	Анализ показателей рентабельности проекта			✓		
D13	Бенч-маркинг			✓		
D14	Анализ результатов этапа		✓	✓		✓
D15	<b>Практикумы по пройденным темам</b>	✓	✓	✓		

## Лин Шесть Сигм

### Содержание программ обучения

Код	Lean Six Sigma Темы для изучения, Методы и Инструменты	Желтый пояс	Зеленый пояс	Черный пояс	Руководитель	Менеджер
		1-3 дня	5-8 дней	от 10 дней	Лин Шесть Сигм	Внедрения ЛШС
<b>M</b>	<b>Этап: Измерение / Measure</b>					
M1	Цели, задачи и основные инструменты этапа	✓	✓	✓		✓
M2	Метод измерений	✓	✓	✓		
M3	План/отчет сбора данных	✓	✓	✓		
M4	Таблица результатов сбора данных	✓	✓	✓		
M5	План Выборки		✓	✓		
M6	Калькулятор объема выборки		✓	✓		
M7	Статистический Контроль Процессов (контроль)		✓	✓		
M8	Анализ Измерительной Системы		✓	✓		
M9	Планирование Эксперимента		✓	✓		
M10	Применение ПО Minitab и/или QI Macros			✓		
M11	Анализ результатов этапа		✓	✓		✓
<b>M12</b>	<b>Практикумы по пройденным темам</b>	✓	✓	✓		
<b>A</b>	<b>Этап: Анализ / Analyze</b>					
A1	Цели, задачи и основные инструменты этапа	✓	✓	✓		✓
A2	Описательная статистика: Временной График	✓	✓	✓		
A3	Описательная статистика: Гистограмма	✓	✓	✓		
A4	Описательная статистика: График Рассеяния и Регрессия	✓	✓	✓		
A5	Описательная статистика: Диаграмма Парето	✓	✓	✓		
A6	Экспертный анализ: Диаграмма Причин и Результатов	✓	✓	✓		
A7	Экспертный анализ: Метод 5 Почему	✓	✓	✓		
A8	Сегментация и сравнительный анализ	✓	✓	✓		
A9	Методы разработки решений	✓	✓	✓		
A10	Выбор Решения: матрица оценки решений	✓	✓	✓		✓
A11	Выбор Решения: таблица экспертных оценок	✓	✓	✓		✓
A12	Утверждение Решения к реализации	✓	✓	✓		✓
A13	Анализ FMEA - таблица экспертных оценок		✓	✓		
A14	Показатели качества процесса: Ср, Срк, ppm, dpmo		✓	✓		
A15	Регрессионный анализ		✓	✓		
A16	Корреляционный анализ		✓	✓		
A17	Статистический Контроль Процессов (анализ)		✓	✓		
A18	Функционально-стоимостной анализ			✓		
A19	Анализ распределений и проверка нормальности			✓		
A20	Анализ Статистических Гипотез			✓		
A21	Метод ANOVA			✓		
A22	Применение ПО Minitab и/или QI Macros			✓		
A23	Анализ результатов этапа		✓	✓		
<b>A24</b>	<b>Практикумы по пройденным темам</b>	✓	✓	✓		
<b>I</b>	<b>Этап: Внедрение / Improve</b>					
I1	Цели, задачи и основные инструменты этапа	✓	✓	✓		✓
I2	План Внедрения	✓	✓	✓		✓
I3	Проблемы пилотного внедрения	✓	✓	✓		✓
I4	План Контроля количественных показателей процесса		✓	✓		
I5	План Контроля реализации изменений в процессе		✓	✓		
I6	План Информирования и Реагирования		✓	✓		
I7	Применение ПО Minitab и/или QI Macros			✓		
I8	Анализ результатов этапа		✓	✓		✓
<b>I9</b>	<b>Практикумы по пройденным темам</b>	✓	✓	✓		
<b>C</b>	<b>Этап: Контроль / Control</b>					
C1	Цели, задачи и основные инструменты этапа	✓	✓	✓		✓
C2	План Контроля	✓	✓	✓		✓
C3	Результаты Проекта	✓	✓	✓		✓
C4	Итоговая Презентация	✓	✓	✓		✓
C5	Правильное завершение Проекта		✓	✓		✓
C6	Статистический Контроль Процессов (мониторинг)		✓	✓		
C7	Применение ПО Minitab и/или QI Macros			✓		
C8	Анализ результатов этапа		✓	✓		✓
<b>C9</b>	<b>Практикумы по пройденным темам</b>	✓	✓	✓		
<b>C10</b>	<b>Подведение итогов и завершение семинара</b>	✓	✓	✓		
	Экзамен / тест по пройденному учебному материалу	нет	да	да	нет	нет

## Лин Шесть Сигм

### Информация о преподавателе



#### **Александр Казинцев**

Доктор бизнес-администрирования  
Мастер черный пояс Лин Шесть Сигм  
Вице-президент Ассоциации Шесть Сигм в России  
Автор серии книг по Lean Six Sigma в производстве и банках

#### **Ключевые навыки LSS:**

- Разработка и внедрение систем оптимизации процессов и экономии издержек на базе Lean Six Sigma
- Организация Проектного Офиса LSS и развертывание Массового Обучения LSS
- Адаптация методики LSS к условиям конкретной организации и разработка программ обучения
- Обучение LSS методике руководителей и сотрудников производственных предприятий и банков
- Консультирование и экспертиза в области оптимизации бизнес-процессов и управленческого учета

#### **Обучение LSS:**

- Обучил более 140 групп по программам LSS для различных уровней квалификации специалистов
- Производственные и сервисные Компании: Boeing, Samsung, Nissan, Shlumberger, Velsicol, John Deere, Mercorproof, МТС, Русал, Уралмаш, ССТ, ...
- Банки и финансовые организации: Citibank, Альфа-Банк, ВТБ 24 Банк, Альфа-Капитал, HSBC Bank, ...

#### **Внедрение LSS систем:**

- Внедрение Проектного Офиса LSS и Массового Обучения LSS в Альфа-Банке / более 100 проектов в год
- Внедрение Массового Обучения LSS и Проектной Системы LSS в Ситибанке / более 300 проектов в год

#### **Методическая работа LSS:**

- Книга-методика «Шесть Сигм в России: методика снижения потерь-дефектов-издержек»
- Серия учебных пособий для финансовых организаций Lean Six Sigma Banking: «Быстрый старт 100 проектов», «Рабочая Тетрадь», «Советы Руководителям».
- Организация Ассоциации Шесть Сигм в России в 2004 г и развитие проекта «Шесть Сигм в России»
- Адаптация традиционной методики Lean Six Sigma к российским условиям
- Разработка авторской методики для банков – Lean Six Sigma Banking

Опыт работы с технологией Lean Six Sigma более 10 лет.

Опыт работы, кроме LSS: консультирование и управленческий учет - 10 лет, маркетинг директор - 3 года, развитие бизнеса и управление процессами - 6 лет, организация бизнеса и продажи - 6 лет