

Управление техническим обслуживанием и ремонтами (ТОиР), ориентированными на надежность. Риск-ориентированные RCM-стратегии

В рамках курса рассматриваются различные стратегии организации ТОиР, в том числе и риск-ориентированные RCM-стратегии. Проводится анализ требований стандарта серии ISO 55000:2014 «Управление активами» и методологии организации ТОиР – Enterprise Asset Management (EAM). В ходе занятий слушатели обсудят решения направленные на повышение надежности оборудования и эффективности производства, на оптимизацию затрат в процессах эксплуатации и ремонта, а также на повышение эффективности труда ремонтного и эксплуатационного персонала. Особое внимание будет уделено примерам реализации концепции «бережливое производство» в процессах ТОиР, программам сокращения затрат и минимизации потерь, нормированию трудозатрат ремонтного и эксплуатационного персонала.

Дата проведения: Открытая дата

Вид обучения: Курс повышения квалификации

Формат обучения: Онлайн-трансляция

Срок обучения: 3 дня

Продолжительность обучения: 24 часа

Для участников предусмотрено:

Методический материал, кофе-паузы.

Документ по окончании обучения: Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию по программе обучения, получают Удостоверение о повышении квалификации в объеме 24 часов, (Лицензия на право ведения образовательной деятельности от 08 июня 2021 г. N041442, выдана Рособрнадзором).

Для кого предназначен

Технического директора, главного инженера, главного механика, главного энергетика; руководителя производственной компании, имеющей значительные основные фонды, различные по характеру и назначению (производство, добыча сырья, электроэнергетика, транспорт); руководителя сервисной компании; руководителя компании по управлению активами; руководителя подразделений, организующих выполнение ТОиР.

Цель обучения

- Изучить современные подходы западных и отечественных компаний по управлению активами, производственной инфраструктурой на протяжении всего жизненного цикла.
- Освоить передовые методы организации технического обслуживания и ремонтов (RCM, TPM), нацеленные на повышение эффективности проведения ТОиР, снижения эксплуатационных рисков, сокращения простоев, оптимизацию складских запасов.
- Изучить способы определения критичного оборудования, научиться формировать и управлять бюджетами на ремонтные работы и обслуживание.
- Рассмотреть систему управления (оптимизации) складскими запасами для обеспечения выполнения ремонтной программы. Узнать, как формируются лимиты по запасам, что делать с неликвидами, как мотивировать персонал на снижение складских запасов?

- Научиться принимать решения в отношении оборудования: ремонтировать/модернизировать/менять на новое.
- Научиться настраивать систему оплаты и стимулирования обслуживающего и ремонтного персонала на базе показателей эффективности (KPI).
- Узнать алгоритм вывода на аутсорсинг ремонтных подразделений и привлечения подрядчиков, разобрать проблемные вопросы при составлении договоров.

Это мероприятие можно заказать в корпоративном формате (обучение сотрудников одной компании).

Программа обучения

Типичные проблемы российских предприятий в-области управления производственными фондами, управления техническим обслуживанием и-ремонтами (ТОиР).

- Драйверы (направления) повышения эффективности технических (ремонтных) подразделений.
- Методы оптимизации затрат в-зонах ответственности подразделений слушателей.
- Сколько можно сокращать бюджеты, статьи затрат технических (ремонтных) подразделений?
- Что можно нормировать в-зонах ответственности технических (ремонтных) подразделений?
- Что такое риски, зачем риски техническим (ремонтным) подразделениям и-как информацию о-рисках можно эффективно использовать?

Классификация методов организации ремонтов. Достоинства и-недостатки.

- Планово-предупредительные ремонты (вне зависимости от-состояния оборудования).
- Ремонты по-отказам (аварийные ремонты).
- Ремонты по-диагностике (фактическому состоянию).
- Ремонты, ориентированные на-надежность (RCM).
- Примеры применения различных методов организации ремонтов.

Практикум: Анализ слушателями применимости рассмотренных методов организации ремонтов в-зонах ответственности подразделений.

Практикум: Анализ работы со-статистикой отказов в-подразделениях Заказчика.

Практикум: Использование инструментов оптимизации затрат в-зонах ответственности подразделений слушателей.

- Цели, задачи и-инструменты управления технических (ремонтных) подразделений.
- Показатели эффективности деятельности технических (ремонтных) подразделений.
- Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность ремонтных подразделений.

Теория надежности оборудования.

- Определение надежности, показатели надежности.
- Безотказность. Долговечность. Ремонтопригодность.
- Сохраняемость.
- Методология RCM, критичность оборудования, виды анализов надежности и-т.д.

Современные западные и-отечественные подходы управления активами, производственными фондами, оборудованием. Стратегии управления техническим обслуживанием и-ремонтами (ТОиР).

Методология RCM-в международных стандартах.

- Требования стандартов серии ISO 9001-2015-к управлению инфраструктурой и-процессами ТОиР.
- Требования стандартов серии ISO 55000:2014-к системе управления (менеджмента) активами.
- Состав, цели, структура, содержание, область применения стандартов серии ISO 55000:2014.
- Структура, стратегия, цели, стратегический и-операционный планы управления активами.
- Анализ модели управления активами по-предметным областям (цели, RCM-стратегия, варианты финансирования, рекомендуемые планы, требуемые ресурсы, организация контроля, направления улучшения, анализ и-оценка результатов).
- Риск-менеджмент для управления портфелем активов. Зачем нужны «риски» техническим специалистам?
- Матрицы рисков для оборудования. Примеры программ снижения рисков.

Практикум: Разработка системы сбалансированных показателей, направленных на-увеличение фондоотдачи от-производственных фондов своего предприятия.

Применение информационных систем в-области управления ТОиР и-управления надежностью оборудования. EAM-методология управления основными фондами предприятия.

- Основные бизнес-процессы и-показатели управления ТОиР.
- Учет и-мониторинг эксплуатации оборудования.
- Планирование технического обслуживания и-ремонтов.
- Оперативное управление ремонтными работами.
- Паспортизация. Организация учета оборудования, показателей эксплуатации.
- Организация работы со-статистикой простоев, отказов, брака. Определение критичных объектов. Примеры программ снижения простоев оборудования.
- Особенности планирования и-бюджетирования ТОиР.
- Технологические карты ремонтов. Примеры вариантов применения карт ремонтов зарубежных и-отечественных предприятий.
- Управление материально-техническим обеспечением ТОиР. Управление складскими запасами, обеспечивающими выполнение ремонтной программы. Что должно быть на-складах ремонтных подразделений?
- Управление персоналом. Планирование и-контроль загрузки персонала.
- Анализ функциональности зарубежных и-российских информационных EAM-систем.

Практикум: Анализ применимости EAM-решений (например, SAPТОРО, IBM MAXIMO, 1СТОиР) на-предприятиях слушателей. Сравнительный анализ различных элементов EAM-решений с-решениями, реализованными у-Заказчика.

Управление стоимостью владения на-всех этапах жизненного цикла оборудования (Continuous Acquisition and Life Cycle Support (CALS)).

Техническая политика— корпоративный стандарт в-области управления производственными основными фондами.

- Цели, задачи технической политики. Реализация методология RCM-в технической политике.
- Направления достижения целей технической политики.
- Категорирование оборудования. Разработка комплексной стратегии ТОиР. Экономический эффект от-внедрения категорирования.
- Переход к-более эффективным методам управления ТОиР (от-ППР и-восстановительных ремонтов к-RCM, TPM).
- Повышение эффективности производственного процесса (ОЕЕ). Системный подход к-учету и-минимизации потерь в-производстве.
- Оптимизация стоимости владения на-протяжении всего жизненного цикла оборудования.
- Оптимизации (сокращение) эксплуатационных затрат. Примеры программ оптимизации (сокращение) затрат.
- Оптимизации работы с-поставщиками.

Практикум: Разработка комплексной стратегии организации ТОиР на-базе методология RCM.

Практикум: Определение критичности и-категорирование оборудования.

Бюджетирование ремонтных подразделений. Бюджет на-обслуживание и-ремонт.

- Основные принципы бюджетирования ТОиР.
- Бюджетирование ТОиР с-учетом методологии RCM.
- Объектное планирование ремонтного фонда. Как планируются бюджеты материально-технического снабжения в-целях выполнения всех видов ремонтов? Опыт управления складскими запасами зарубежных и-российских предприятий.
- Техничко-экономическое планирование мероприятий ТОиР.
- Управление бюджетом, программы оптимизации затрат.

Практикумы:

- Проект внедрения бюджетирования ТОиР. Разработка бюджета на-обслуживание и-ремонт основных фондов своей компании, план-факт анализ.
- Внедрение проекта «Минимизация складских запасов».

Опыт использования ресурсосберегающих технологий «бережливое производство» зарубежными и-отечественными предприятиями.

Система постоянных улучшений кайдзен.

- Ключевые принципы кайдзен.
- Организация постоянного совершенствования процессов.
- Опыт российских и-зарубежных предприятий по-организации кайдзен.
- С-чего начать? Как запустить систему кайдзен на-предприятии?

Применение инструментов бережливого производства в-ремонтных подразделениях.

- Принципы бережливого производства.
- Обзор инструментов бережливого производства.
- Примеры реализации инструментов бережливого производства в-ремонтных подразделениях на-российских и-зарубежных предприятиях.

Борьба с-основными видами потерь. Программы сокращения затрат.

- Анализ видов потерь.
- Организация работы рабочих групп по-оценке и-минимизации потерь.
- Анализ инструментов, направленных на-минимизацию потерь.
- Примеры инициатив по-борьбе с-потерями, реализованные в-казахских, российских и-западных компаниях.

Практикум: Анализ в-группах различных видов потерь в-зонах ответственности подразделений. Доклад у-доски. Разработка инициатив и-программы действий по-снижению потерь.

Система организации и-рационализации рабочих мест 5S-на-производстве и-в-офисе.

- Принципы построения системы организации и-рационализации рабочих мест 5S.
- Эффект от-внедрения системы 5S.
- Этапы внедрения системы 5S.
- Анализ проектов по-организации и-рационализации рабочих мест-5S, реализованных в-российских и-западных компаниях.

Нормирование инструмент оптимизации затрат ремонтных подразделений.

- Цели, задачи, объекты нормирования.
- Что можно и-нужно нормировать на-предприятии, в-зоне ответственности ремонтных подразделений?
- Использование статистических и-экспертных методов нормирования.
- Примеры инициатив направленных на-оптимизацию затрат с-использованием инструментов нормирования.
- Оптимизация затрат и-минимизация потерь— в-чем разница? Как организовать эти программы на-предприятии?

Практикум: Слушатели рассмотрят EAM-технологии нормирования (оптимизации) складских запасов для ремонтной программы. Рассмотрят подходы управления складскими запасами необходимых для устранения аварийных ремонтов и-проведения планово-предупредительных ремонтов.

Практикум: Пример нормирования и-оптимизации норм по-методу Ковалева.

Практикум: Слушатели рассмотрят применение фотографии рабочего в-целях нормирования операции ремонтных подразделений.

Практикум: Слушатели рассмотрят применение хронометража в-целях пересмотра норм и-определения временных резервов.

Практикум: Разработка карт ремонтов. Применение инструментов нормирования при разработке карт ремонтов.

Подведение итогов семинара. Разработка программы повышения эффективности ТОиР на-предприятиях Заказчика.

Преподаватели

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Эксперт в области стратегического управления, оптимизации бизнес-процессов, реинжиниринга, управления ремонтами (ТОиР), рисками, разработки KPI и управления проектами, а также бережливого производства.