

Производитель лазерных приборов для центровки оборудования, систем динамической многоплоскостной балансировки, приборов контроля и диагностики вибрации, стенов входного контроля подшипников

**Главному инженеру. Главному механику. Главному энергетiku  
Руководителю отдела диагностики. Руководителю отдела подготовки кадров**



## ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРИГЛАШЕНИЕ

Учебный центр повышения квалификации и переподготовки кадров «БАЛТЕХ» приглашает Вас и технических специалистов Вашего предприятия принять участие в образовательном курсе TOP-105:



**«Основы теории смазки машин. Трибодиагностика.  
Метод анализа масла в условиях эксплуатации»**

**07-09 февраля и 28-30 мая 2018 в г. Санкт-Петербург**

### В ПРОГРАММЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КУРСА:



#### КОНЦЕПЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ НАДЕЖНОСТИ»

##### RELIABILITY TECHNOLOGIES

Базовые принципы постановки надежной системы управления ТОиР в соответствии с требованиями международного стандарта IORS:2020



#### МЕТОДЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ. ВВЕДЕНИЕ В ТРИБОЛОГИЮ

История возникновения и задачи науки трибологии  
Основные законы трибологии



#### ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАСЕЛ

Состав масел. Классификация масел по типам применения



#### СВОЙСТВА МАСЕЛ

Основные свойства масел. Специфические свойства отдельных групп масел (трансформаторные, дизельные). Изменение свойств масел в процессе эксплуатации (окисление, нитрование, износ и др.)



#### АНАЛИЗ МАСЕЛ

Цели, преследуемые при проведении анализа масел. Экономическая выгода проведения анализа масел. Методы определения основных свойств масел по ГОСТ и ASTM. Инфракрасная спектроскопия как альтернатива лабораторному анализу воды, общего кислотного/щелочного числа, сажи и присадок в масле. Нормативные требования ISO, ГОСТ, методики и руководящие документы. Обзор оборудования, предлагаемого для определения свойств масел (лабораторное и портативное). Анализ масла для диагностики оборудования (перечень параметров, приборы)



#### ОТБОР ПРОБ МАСЛА

Основные требования к отбору проб масла. Обзор пробоотборных устройств. Правила составления сопроводительной документации



#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Методика выполнения капельной пробы масла. Работа с минилабораториями BALTECH AO-5000, BALTECH OA-5100, BALTECH OA-5200, BALTECH OA-5400, BALTECH OA-5800



**ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНО ВКЛЮЧЕНИЕ  
В ПРОГРАММУ ДОКЛАДОВ УЧАСТНИКОВ!  
на определенных условиях, при согласовании плана**



Участникам образовательного курса выдаются  
**УДОСТОВЕРЕНИЯ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ**  
и комплекты нормативно-методических материалов



#### Для участия в курсе необходимо!

1. Выслать заявку по факсу +7 (812) 335-00-85 или по электронной почте info@baltech.ru
2. Получить договор и оплатить счёт за 5 дней до начала курса, получить схему проезда



Стоимость участия в курсе составляет  
**29 000 руб. в т.ч. НДС (18%)**



#### ВНИМАНИЕ! СКИДКИ!

- 5%** При обучении 2-х учащихся
- 10%** При обучении 3-х учащихся
- 15%** При обучении 4-х учащихся
- 20%** При обучении 5-ти учащихся (max)



**Место проведения:** Учебный центр повышения квалификации и переподготовки кадров «БАЛТЕХ» г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 40, м. «Выборгская»



Учащимся организуются обеды, бронируется гостиница, организуется экскурсионное обслуживание



**НОВЫЕ МИНИЛАБОРАТОРИИ**  
ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ МАСЕЛ И СМАЗОК

Лицензия на осуществление образовательной деятельности №1872 от 06.05.2016

**ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЛУЧИТЬ**

+7 (812) 335-00-85 info@baltech.ru www.baltech-center.ru

