

Программа повышения квалификации

«Современные двигатели с электронным управлением и системами подачи топлива: PT, HPI-PT, HEUI, EUI, Common Rail.

Диагностика и поиск неисправностей»

(на примерах оборудования компаний Caterpillar, Cummins)

Целевая аудитория: слесари по ремонту и обслуживанию дизельного оборудования, мастера ремонтных служб, механики цехов, специалисты ремонтных служб и служб технической диагностики предприятий.

Методы обучения: лекции, практические и лабораторные работы, дискуссии, «круглый стол».

Продолжительность обучения – 5 дней (40 академических часов).

Содержание программы

1. Конструкции современных дизельных двигателей на примере двигателей Caterpillar C6.6/6.4, C27 и Cummins KTA19, QSX 15.
2. Электронные системы управления двигателями, их компоненты и назначение
 - Электронные блоки управления;
 - Входные компоненты (сенсоры, выключатели, широтно-импульсные датчики и т.п);
 - Выходные компоненты (электромагнитные клапаны, индикаторы, исполнительные механизмы).
3. Особенности топливных систем двигателей Cummins
 - Pressure-Time (PT)и Caterpillar
 - HEUI;
 - MEUI;
 - Common-rail.
4. Сервисные программы для диагностики двигателей:
 - Caterpillar Electronic Technician (Cat ET);
 - Cummins Insite.
5. Особенности регулировки клапанов и форсунок PTD и STC двигателей:
 - Cummins (на примере KTA19 и QSX15);
 - Caterpillar (на примере C6.6 и C27).
6. Классификация и характеристики применяемых эксплуатационных материалов (масла, топливо, охлаждающие жидкости, смазочные материалы, фильтрующие элементы).
7. Техническое обслуживание и периодичность проведения в зависимости от режимов эксплуатации.

8. Снятие показаний и перепрограммирование электронных блоков управления на примере двигателя Caterpillar.
9. Диагностика и устранение неисправностей, в том числе с помощью сервисных программ и специального оборудования на примере программы Cat ET.

В результате обучения формируются следующие профессиональные компетенции:

- ✓ Знания, где расположены и функциональное назначение компонентов двигателя: систем охлаждения, смазки подачи воздуха и топлива;
- ✓ Знания особенностей топливных систем двигателей Caterpillar и Cummins;
- ✓ Понимание порядка диагностики, поиска неисправностей, выполнения настройки и регулировки компонентов двигателя.

Форма аттестации – зачет, выполнение слушателем практических работ, предусмотренных учебной программой.

Оценочные материалы предоставляются слушателям индивидуально по завершению программы в виде письменного теста и ряда практических заданий согласно содержанию прослушанного курса обучения.

По окончании программы выдается **сертификат ТОО «МИТИ»**



The image shows a sample certificate template for the International Institute of Technical Innovations (MITI). The certificate is titled "СЕРТИФИКАТ" (Certificate) and is issued by the company "Товарищество с ограниченной ответственностью «Международный Институт Технических Инноваций»" (Limited Liability Partnership "International Institute of Technical Innovations"). The certificate is dated and signed by the Director. It confirms the completion of a course and the acquisition of qualifications. The certificate is issued to a person whose name and details are filled in the designated fields. The certificate is valid for a period of 20 years. The certificate is issued in the city of Astana, Republic of Kazakhstan.

«Международный Институт Технических Инноваций»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
010000, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қаласы,
Есіл ауданы, Түркістан көшесі, ғимарат 8/2, п.3
e-mail: miti@miti.kz
тел.: +7 (7172) 477-213

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Международный Институт Технических Инноваций»
010000, Казахстан, город Нур-Султан,
район Есиль, улица Түркістан, здание 8/2, кв.3
e-mail: miti@miti.kz
тел.: +7 (7172) 477-213

СЕРТИФИКАТ

Осы сертификат, _____
(тегі, аты, әкесінің аты) _____
та. м. жылы _____
сағат көлемі: _____
біліктілікті арттыру/сайта даярдау курстарынан
өткенін растайды.

Настоящим подтверждает, что _____
(фамилия, имя, отчество) _____
прошел (ла) _____
курсы _____
на тему: _____
в объеме _____ часов.

Директор _____
« _____ » _____ 20 _____ г.
МО.М.П. _____
Тіркелу нөмірі/Регистрациялық нөмір № _____