TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

## Школа инжиниринга

**ПРОГРАММА КУРСА**

000086

# MECH013 - Обзор трубопроводных систем

По всему миру проложены миллионы километров наземных и морских трубопроводов.



Учись у Лучших в Своем Деле!

# О программе

**Базовый уровень**

## Зачем этот курс

По всему миру проложены миллионы километров наземных и морских трубопроводов. С расширением компании и приемом на работу новых сотрудников возникает необходимость в проведении полной оценки технического проектирования этих систем. Наряду с этим растет необходимость в расширении обучения с целью подготовки квалифицированного персонала и, следовательно, повышения возможностей для технических специалистов, технологов и инженеров по трубопроводам на береговых и морских установках. К тому же, многие специалисты по эксплуатации трубопроводов не проходят даже базовое обучение по проектированию трубопроводов, при этом некоторые сталкиваются только со специализированными областями.

Курс «Обзор трубопроводных систем» поможет участникам лучше понять международные стандарты по системам трубопроводов для нефти и газа, также внимание будет уделяться практическому применению стандарта к трубопроводам нефти и природного газа и производственным объектам на протяжении всего жизненного цикла от проектирования до строительства и эксплуатации в береговых зонах.  В рамках курса будет обсуждаться вопрос совместного применения международных стандартов и технических норм для трубопроводов.

## Для кого и в чём польза

Курс предназначен для инженеров по трубопроводам, технологов, инспекторов и других специалистов, которым требуются рабочие знания международных стандартов и технических норм.

## Чему вы научитесь

- Описывать требования стандарта к безопасному проектированию, строительству и эксплуатации трубопроводных систем
- Понимать различия между обязательными требованиями по управлению безопасностью и потерей и требованиями по управлению целостностью
- Признавать проблемы управления целостностью, связанные со всеми аспектами жизненного цикла трубопровода
- Изучать требования к компетенции и вопросам отслеживания в отношении персонала и подрядчиков
- Понимать взаимосвязи между различными элементами трубопроводной системы
- Ознакомиться с подходами к соблюдению установленных требований, приемлемыми для регулирующих органов
- Понимать проблемы, с которыми сталкиваются операторы промысловых трубопроводов

# Содержание программы

Модули 01–06

## 01 Область применения

- Жидкости в нефтедобывающей отрасли
- Жидкости в газодобывающей отрасли

## 02 Терминология

- Крайне важные термины
- Новые термины

## 03 Системы управления

- Управление безопасностью и потерями
- Управление целостностью
- Технические оценки

## 04 Управление рисками

- Критерии приемлемости риска
- Оценка риска, включая выявление опасности, анализ рисков и определение степени риска
- Контроль риска
- Мониторинг и анализ рисков
- Коммуникация и документация

## 05 Проектирование трубопроводов

- Устойчивость трубопровода к воздействию давления
- Классификация площадок
- Проектирование компонентов
- Проектирование компрессорной и насосной станций
- Производственный контроль

## 06 Материалы

- Ударная вязкость
- Квалификация материала

# Содержание программы

Модули 06–09 · Модуль 06 — продолжение

- Повторное использование материалов

## 07 Строительство

- Право прокладки трубопровода по землям в частном владении
- Изгиб в полевых условиях
- Методы осмотра

## 08 Монтаж

- Мероприятия по приобретению права прокладки трубопровода по землям в частном владении
- Очистка, сортировка и работы, связанные с перемещением грунта
- Обработка труб и их компонентов
- Изгибы и углы в стальных трубопроводах
- Выравнивание и сварка
- Защитные покрытия

## 09 Соединение

- Дуговая и газовая сварка — общие сведения
- Дуговая и газовая сварка — конфигурации стыков
- Сварные детали с отверстием с локализованным усилением
- Сварные детали для соединения ответвления с напорной трубой
- Дуговая и газовая сварка — материалы
- Трубы и их компоненты
- Сварочный материал и флюс
- Защитные газы
- Дуговая и газовая сварка — квалификация спецификаций технических условий на сварочные работы
- Спецификация технических условий на сварочные работы
- Процесс и метод сварки

# Участие и контакты

## Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000086.

## Обучение для команды

При обращении укажите задачи предприятия, должности участников, размер группы, предпочтительные сроки и место проведения. Эти сведения помогут обсудить подходящий вариант обучения.

## Подготовка к участию

В исходной программе предварительные квалификационные требования не указаны. Необходимую подготовку можно уточнить перед записью.

## Обсудить обучение

mail@tecedu.org
www.tecedu.academy

Учись у Лучших в Своем Деле!