TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

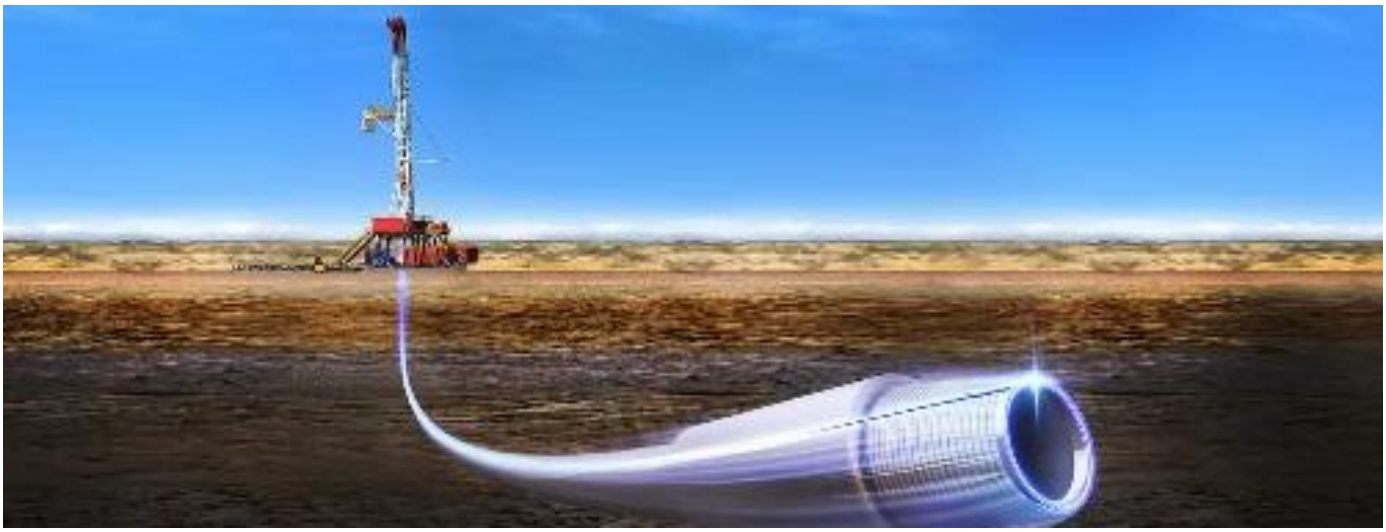
Школа инжиниринга

ПРОГРАММА КУРСА

000115

WELL003 - Направленное, горизонтальное и многоствольное бурение

Все более и более сложные траектории ствола скважины, отдаленные объекты и сложные условия проведения бурильных работ дают толчок к развитию технологии направленного бурения.



Учись у Лучших в Своем Деле!

О программе

Средний уровень

Зачем этот курс

Все более и более сложные траектории ствола скважины, отдаленные объекты и сложные условия проведения бурильных работ дают толчок к развитию технологии направленного бурения. Эта технология применяется для большинства нефтегазовых скоплений нетрадиционного типа.

В этом курсе кандидаты получат знания о принципах и практиках направленного бурения, планировании, строительстве и расчете нефтяных скважин, выборе и проектировании забойного оборудования для наклонных и горизонтальных скважин. В курс включены специфические вопросы, связанные с направленным и горизонтальным бурением, например, крутящий момент, трение о стенки скважин, очистка ствола, геофизические исследования скважины и проектирование компонентов колонны бурильных труб.

Для кого и в чём польза

Руководители буровых работ, практиканты - инженеры-технологи по наклонно-направленному бурению, инженеры по бурению, руководители буровых работ, геологи, планировщики скважин, и т.д.

Чему вы научитесь

- Оценивать оборудование, необходимое для направленного бурения
- Проектировать наклонно-направленные скважины
- Рассчитывать траекторию отклоненных скважин
- Проектировать ударную штангу с учетом профиля скважины

Содержание программы

Модули 01–04

01 Направленные профили и прочие применения направленного бурения

- Основы и краткая история направленного бурения
- Применения и ограничения
- История и применение бурения с увеличенным отклонением от оси скважины
- Профили наклонно-направленной скважины (2D, 3D, проектные скважины)
- Методы инклинометрических расчетов: Тангенциальный, сбалансированный тангенциальный
- Средний угол, радиус кривизны, минимальная кривизна
- Упражнения по выполнению инклинометрических расчетов:

02 Расчеты резкого искривления ствола скважины, крутящего момента и трения о стенки скважин

- Факторы, влияющие на крутящий момент и трение о стенки скважины
- Коэффициент трения
- Направленный профиль
- Вес колонны труб
- Проектирование направленной колонны бурильных труб
- Обычная наклонно-направленная скважина
- Крутая наклонная скважина или горизонтальная скважина
- Проблемы и пример применения

03 Планирование наклонно-направленных и горизонтальных скважин, включая скважины с большим отступлением от забоя

- Определение плана наклонно-направленной скважины
- Планирование наклонно-направленной скважины с одним уравнением
- Планирование горизонтальных скважин
- Планирование бурения с увеличенным отклонением от оси скважины

04 Практики очистка ствола отклоненных и горизонтальных скважин

- Проблемы очистки ствола, связанные с наклоном
- Скорость восходящего потока бурового раствора
- Режим и вязкость потока

Содержание программы

Модули 04–05 · Модуль 04 — продолжение

- Вращение и возвратно-поступательное движение бурильной колонны
- Концепции и применение многоствольных скважин
- Технология горизонтального и многоствольного бурения
- Применение новых технологий (инструменты для наклонно-направленного бурения роторным способом, винтовые забойные двигатели и т.д.)

05 Заканчивание горизонтальных и многоствольных скважин

- Добыча: горизонтальные скважины в сравнении с вертикальными скважинами
- Добыча: горизонтальные скважины в сравнении со скважиной с большим отходом забоя от вертикали
- Добыча: горизонтальные скважины в сравнении с многоствольными скважинами

Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000115.

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!