«РАЗРАБОТКА ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)»

- **Вид образовательной программы:**

Повышение квалификации

- **Формат обучения:**

1) дистанционный (без отрыва от производства, в любом городе РФ);
2) очно-заочное (с частичным отрывом от производства, занятия проводятся в виде конференц связи).
3) очно (с отрывом от производства, занятия проводятся в г.Самаре).

- **Содержание программы обучения:**

Введение. Входное тестирование

Введение. Трудноизвлекаемые запасы. Законодательство и государственная поддержка. Мировой опыт. Классификация трудноизвлекаемых запасов:

- нефти повышенной вязкости (более 30 мПа*сек);
- с пластами низкой проницаемости (1,5 – 2,0 10^{-3} мкм^2; 1,0 – 1,5 10^{-3} мкм^2; менее 1,0 10^{-3} мкм^2)
- разработка месторождений с близким расположением ВНК и ГНК;
- высокообводненними (более 85%);
- высокотемпературные объекты и объекты с высоким давлением.

Сравнение традиционных, нетрадиционных и трудноизвлекаемых запасов. Особенности разработки тяжелых нефтей и битумов. Газ и газоконденсат низкопроницаемых коллекторов. Разработка сланцевых месторождений. Метангидраты. Особенности разработки. Метан из угольных пластов. Разработка месторождений с контактными запасами. Арктика. Шельф и земля. Перспективы и особенности эксплуатации.

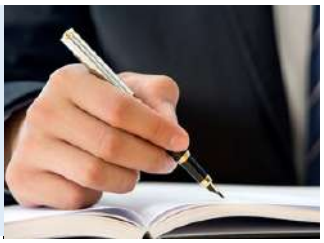
Рассмотрение кейсов по разработке ТРИЗ в мировой практике на примере России, США, Канады. Технологии разработки трудноизвлекаемых запасов. Обоснование способов воздействия на пласты.

Структурообразующие компоненты нефти и их влияние на фильтрацию. Неньютоновская нефть и проблема выработки запасов. Оперативная локализация участков с неблагоприятной реологической характеристикой. Регулирование разработки месторождений неньютоновской нефти и обоснование способов воздействия на пласты. . Примеры разработки месторождений с высокой вязкостью. Современные методы разработки месторождений на основе теплового воздействия. Паротепловые и парогазовые методы повышения нефтеотдачи пластов. Примеры SAGD на Ашальчинском месторождении, внутрипластовое горение на Мордово-Кормальском месторождении, реализация карьерной добычи по технологии АТР (Канада).

Вовлечение в активную разработку низкопроницаемых коллекторов. Использование горизонтальных и многозабойных скважин. Классификация TAML. Технологии строительства и заканчивания скважин. Гидравлический разрыв пласта. Основные технологии селективного ГРП. Концевое экранирование (TSO). Факторы, влияющие на эффективность проведения работ. Анализ работ. Использование горизонтальных скважин с технологией многостадийных гидроразрывов пласта. Основные проблемы, связанные со строительством и эксплуатацией таких скважин. Пример эффективности проведения работ по месторождениях Западной Сибири. Геомеханика. Напряженно-деформированное состояние горных пород и его влияние на проектируемые системы разработки. Примеры технологий радиального бурения, бурения на депрессии, бурения и вскрытия пласта на гибких трубах, fishbones, dreamliner, снаббинг. Выбор технологий.

Разработка высокообводненых запасов и вытеснение нефти из промытых зон.

Для подробного ознакомления с программой и участия в семинарах звоните нам по городским номерам +7 (846) 990-23-86 и бесплатному номеру со всей России +7 800 550-23-86;
Пишите на электронный адрес ceo@inipe.com
Сайт https://inipe.com



Проектирование разработки объектов добычи нефти с применением методов регулирования охвата пласта воздействием заводнения. Полимерное воздействие. Влияние физико-химических, адсорбционных свойств растворов полимеров на их эффективность. Составы композиций сшитых полимерных систем: кинетика гелеобразования, термостабильность, принципы подбора технологии в зависимости от геолого-физических свойств пласта. Влияние реологических свойств растворов полимеров на их эффективность. Кольматирующие составы. Особенности их применения в терригенных и трещиноватых коллекторах. Отрицательные последствия закачки их в пласт. Ознакомление с лабораторными методами и методиками проведения химических анализов. Технологии, повышающие коэффициент вытеснения. Применение: мало концентрированных растворов ПАВ, мицеллярных растворов, микроэмульсий и их модификаций. Закачка в пласт растворителей (бензина, газов высокого давления, CO_2 и др.).

Физико-химические методы ПНП. Гидроволновые технологии. Синергизм физико-химических методов.

Призабойная зона пласта, скин-эффект. Скин-эффект, типы скин-фактора, зависимость дебита от скин-фактора. Многофазное течение в пласте. Уравнения притока для горизонтальной скважины. Производительность скважины и узловой анализ. Гидродинамические исследования скважин при ТРИЗ.

Перфорационные методы. Перфорация на репрессии, равновесии и депрессии. Выбор и обоснование применяемых технологий перфорации.

Методы интенсификации скважин и очистки ПЗП. Химические методы воздействия на призабойную зону. Механизм действия кислот и принципы кислотной обработки карбонатных и терригенных коллекторов. Подбор кислотных композиций и технологических схем проведения стимуляции скважин под осложненные геологические условия продуктивных пластов. применения и новые технологии увеличения производительности скважин на примере месторождений Урало-Поволжья, Западной Сибири и Казахстана.

Ремонтно-изоляционные работы. Причины обводнения скважин. Обоснование технологий ограничения притока вод. Основные материалы и технологии ведения работ. Примеры проведения работ на месторождениях Урало-Поволжья и Западной Сибири.

Обоснование и выбор технологии воздействия на ТРИЗ. Подведение итогов.

Подведение итогов.

- **Объем программы и продолжительность обучения:**

объем программы составляет 40 часов,
продолжительность обучения при очном обучении от 5 дней.

- **Требования:**

лица, имеющие наличие среднего профессионального и (или) высшее образования;
либо лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

- **Результаты обучения:**

в результате обучения вы получаете удостоверение о повышении

Для подробного ознакомления с программой и участия в семинарах звоните нам по городским номерам +7 (846) 990-23-86 и бесплатному номеру со всей России +7 800 550-23-86;
Пишите на электронный адрес ceo@inipe.com
Сайт https://inipe.com

