

**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА НАКЛОННО НАПРАВЛЕННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН»**

**• Вид образовательной программы:**

Повышение квалификации

**• Формат обучения:**

1) дистанционный (без отрыва от производства, в любом городе РФ);

2) очное, очно-заочное (с частичным отрывом от производства, занятия проводятся в г. Самаре).

**• Содержание программы обучения:**

Введение Цели и задачи строительства наклонно направленных и горизонтальных скважин. История развития технологии строительства и проектирования горизонтальных скважин.

Методы расчета профиля.

Основные термины. Тангенциальный метод. Сбалансированный тангенциальный метод. Метод среднего угла. Метод минимальной кривизны. Метод Меркури.

Основы планирования направленных и горизонтальных скважин.

Бурение скважин с большим радиусом искривления.

Бурение скважин со средним радиусом искривления.

Бурение с малым радиусом искривления. Расчеты фактических профилей (методами минимальной кривизны и средних углов). Примеры расчёта профилей в современных рабочих программах.

Геодезическая составляющая при разработке и бурении месторождений нефти и газа. Обоснованность выбора и привязка к единой нефтяной карте. Геомеханика. Выбор и обоснование плотности бурового раствора и геомеханической устойчивости ствола скважины.

Введение в заканчивание скважин. Конструкция скважин. Конструкция забоя скважины. Заканчивание

горизонтальных и разветвленно-горизонтальных скважин. Заканчивание горизонтальных скважин с ГРП, поинтервальные ГРП. ICD (использование устройств для зонального контроля поступления флюида в скважину). Классификация TAML (модернизация и развитие технологии строительства МЗС). Создание рациональной конструкции забоя скважины. Оценка схемы заканчивания. Современная техника и технология первичного и вторичного вскрытия продуктивных пластов горизонтальными скважинами на различных режимах (репрессия, баланс, депрессия). Радиальное бурение (RadTech, WellJet).

Проектирование КНБК. Бурильная колонна, ее элементы. Винтовые забойные двигатели, подбор ВЗД, «Drill off test» с ВЗД по нагрузке и перепаду давления. Компоновка низа бурильной колонны с забойными двигателями. Роторных компоновки. Основные принципы работы. УБТ, УБТС, ТБТ, Яссы. Выбор типоразмера труб, расчет количества. Буровые яссы – принцип действия. Расчёт усилий. Лист срабатывания. Буровые долота, центраторы, калибраторы. Отбраковка долот. Современное оборудование, применяемое для строительства скважин. Системы управляемого роторного бурения (РУС). Проектирование жесткости КНБК.

Особенности режима бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Анализ и причины поломок бурильной колонны. Мероприятия, направленные на снижение поломок. Вибрации, снижение негативного явления от вибраций. Предупреждение и борьба.

**У Вас остались вопросы – тогда звоните нам номеру 8 800 550-23-86 (бесплатные звонки для всех абонентов Российской Федерации), а также по городским номерам +7 (846) 990-23-86, 989-15-01.**

**Пишите на электронный адрес [ceo@inipe.com](mailto:ceo@inipe.com)**

**Сайт <https://inipe.com>**



Гидродинамические процессы в призабойной зоне скважины при бурении и совершенствование процесса очистки забоя. Буровые растворы. Реология, модели, Гидравлические расчеты. Выбор производительности насосов, гидравлические потери, расчет ЭЦП. Решение проблем очистки ствола НН и Г скважины Расчет транспорта шлама. Мероприятия, направленные на удаление шламовых подушек.

Современные телеметрические системы и системы навигации, программно-аппаратный комплекс для автоматизации процесса бурения. Телесистемы с гидравлическим, электромагнитным, кабельным и акустическим каналами связи. Комбинированные каналы связи. Технология кривления скважин с помощью телесистем. Современные технологии, применяемые для строительства скважин с большим отходом от вертикали. (системы MWD и LWD).

Предупреждение возникновения аварий на скважине. Идентификация и первые действия при прихватах. Определение свободной точки колонны геофизическими и расчетными методами. Расчеты допустимых усилий, максимального крутящего момента при расхаживании.

Итоговое тестирование. Подведение итогов.

• **Объем программы и продолжительность обучения:**

объем программы составляет от 24 до 72 часов.

• **Требования:**

лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; либо лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

• **Результаты обучения:**

в результате обучения вы получаете удостоверение о повышении квалификации.

• **Средний бал тренинга:**



У Вас остались вопросы – тогда звоните нам номеру **8 800 550-23-86** (бесплатные звонки для всех абонентов Российской Федерации), а также по городским номерам **+7 (846) 990-23-86, 989-15-01.**

Пишите на электронный адрес [ceo@inipe.com](mailto:ceo@inipe.com)

Сайт <https://inipe.com>

