

«БЕЗАВАРИЙНОЕ БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ 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. Основные вычисления и формулы (площади фигур, объемы фигур, закон Архимеда, коэффициент плавучести, плотность и т.д.). Гидростатическое давление. Определение глубины по вертикали. Крутящий момент. Эпюры нагрузок при бурении. Эпюры давления при бурении (Leak of test). Проектирование строительства скважин. Содержание рабочего проекта на строительство горизонтальной скважины. Содержание рабочего проекта на строительство скважины в зоне многолетнемерзлых пород. Рабочий проект на кустовое строительство скважин. Рабочий проект на строительство скважины месторождения, содержащего сероводород. Анализ опасности и риска проектируемых объектов.

Управление технологическим риском и человеческим фактором. Структура процесса управления риском. Технологический риск и человеческий фактор. Выявление и оценка возможных рисков. Выбор правильного решения при наличии риска. Оценка соответствия в управлении качеством в бурении. Психологический тренинг по развитию коммуникативных компетенций. Работа в команде. Развитие коммуникационных навыков на буровой.

Расследование аварий и инцидентов. Причины инцидентов и аварий: неоправданный риск, экономия средств, отсутствие информации, моральный климат в коллективе. Алгоритм расследования причин возникновения инцидентов и аварий. Диаграмма Исикавы - 6М. Расследование причин возникновения инцидентов. Метод «5

почему»

Классификация опасных технологических событий в бурении.

Прихваты. Типы прихватов. Статистика возникновения прихватов. Определение и идентификация типа прихватов по таблице. Первоочередные действия и правила по освобождению прихваченной колонны. Расчет верхней границы прихвата, идентификация верхней границы прихвата с использованием геофизических методов. Расчет установки ванн (кислотной, водяной, нефтяной). Расчет основных параметров при расхаживании прихваченной колонны: максимальная нагрузка и максимальный крутящий момент.

Нарушение устойчивости стенок скважины. Фундаментальные понятия механики горной породы. Влияние геомеханики на процессы бурения нефтяных и газовых скважин. Главные напряжения горных пород, тензор напряжений, исходное поле напряжений, актуальные напряжения, действующих в граничных областях, построении кругов Мора-Кулона и их анализ. Вертикальное напряжение, направление действия максимального горизонтального напряжения. Углы вывалов в скважине, причины возникновения развитой сети трещин в прискважинной зоне, результаты микросканирования стенок скважины. Оценка численных значений горизонтальных напряжений, давление гидроразрыва. Построение простой модели устойчивости ствола скважины. Оценка влияния изменения азимута бурения и зенитного угла на режим деформации горной породы внутри скважины. Обзор вариантов деформации скважины в условиях повышенной трещиноватости горной породы.

Аварии с оборудованием и инструментом: причины возникновения, идентификация профилактики. Вибрации бурильной колонны. Баклинг эффект. Расчет длины УБТ. Тест на буримость при наличии ВЗД.

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

Сайт <https://inipe.com>



Первоочередные действия и правила по освобождению прихваченной колонны. Расчет верхней границы прихвата, идентификация верхней границы прихвата с использованием геофизических методов. Расчет установки ванн (кислотной, водяной, нефтяной). Расчет основных параметров при расхаживании прихваченной колонны: максимальная нагрузка и максимальный крутящий момент.

Нарушение устойчивости стенок скважины. Фундаментальные понятия механики горной породы. Влияние геомеханики на процессы бурения нефтяных и газовых скважин. Главные напряжения горных пород, тензор напряжений, исходное поле напряжений, актуальные напряжения, действующих в граничных областях, построении кругов Мора-Кулона и их анализ. Вертикальное напряжение, направление действия максимального горизонтального напряжения. Углы вывалов в скважине, причины возникновения развитой сети трещин в прискважинной зоне, результаты микросканирования стенок скважины. Оценка численных значений горизонтальных напряжений, давление гидроразрыва. Построение простой модели устойчивости ствола скважины. Оценка влияния изменения азимута бурения и зенитного угла на режим деформации горной породы внутри скважины. Обзор вариантов деформации скважины в условиях повышенной трещиноватости горной породы.

Аварии с оборудованием и инструментом: причины возникновения, идентификация профилактика. Вибрации бурильной колонны. Баклинг эффект. Расчет длины УБТ. Тест на буримость при наличии ВЗД.

Очистка скважины. Качество очистки условно вертикальных скважин и факторы на нее влияющие. Качество очистки наклонно-направленных скважин. Основные факторы, влияющие на качество наклонно-направленных скважин. Эффект Бойкотта. Мероприятия направленные на увеличение эффективности очистки скважины. Системы очистки раствора. Расчет эффективности работы. Оборудование для очистки. Определение

максимальной плотности раствора глушения и начального давления циркуляции. Давление прокачки. Плотность раствора в КП со шламом. Утяжеление и разбавление раствора. Реология течения промывочной жидкости. Расчет ЭЦП. Скорость потока в кольцевом пространстве. Потери давления на трение в кольцевом и внутритрубном пространстве.

Визуализация информации ГТИ на компьютере. Использование информации ГТИ для определения продолжительности технологических операций. Идентификация и оценка осложнений и предаварийных ситуаций по данным ГТИ.

Практика спуско - подъемных операций. Планирование. Подготовка, контроль над скважиной. Основные параметры и краткая характеристика современных буровых установок и противовыбросового оборудования и их практическое применение. Установка «слага» в бурильных трубах перед СПО. Основы ликвидации аварий на скважинах. «Стандартный» набор ловильно - аварийного инструмента. Выбор инструмента для ликвидации аварии. Аварийная компоновка. Повышение эффективности ловильных работ. Итоговое тестирование. Подведение итогов.

• **Объем программы и продолжительность обучения:**

объем программы составляет от 40 до 72 часов, продолжительность очного обучения 5 дней.

• **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

Сайт <https://inipe.com>

