TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

Школа инжиниринга

ПРОГРАММА КУРСА

000119

GEOP004 - Основы геологии нефти

Курс "Основы Нефтяной Геологии" длительностью 5 дней предназначен для изучения основ разведки нефти, бурения и добычи.



Учись у Лучших в Своем Деле!

О программе

Базовый уровень

Зачем этот курс

Курс "Основы Нефтяной Геологии" длительностью 5 дней предназначен для изучения основ разведки нефти, бурения и добычи.

В рамках курса рассматриваются основные принципы седиментарной геологии, применяемые к разведке углеводородов и разработке месторождений, стратиграфия, происхождение и гетерогенность конгломератных, песчаниковых, алевритовых и карбонатных коллекторов, а также обзор уникальных свойств сланцев как источников и резервуаров углеводородов. Другие темы включают осадочные и карбонатные среды осадкообразования, качество и архитектуру резервуаров, а также боковую изменчивость и гетерогенность осадочных и карбонатных резервуаров в контексте предсказуемости результатов горизонтального бурения.

Для кого и в чём польза

Этот курс предназначен для тех, кто нуждается в фундаментальном понимании нефтяной геологии, включая инженеров по нефти и бурению, начинающих геологов и геофизиков, а также технических специалистов

Чему вы научитесь

- Описать составляющие экономического накопления углеводородов, включая источник, резервуар, изоляцию, ловушку, время и экономику
- Объяснить, как рецепт успеха во многом зависит от понимания геологии нефтяной системы
- Использовать некоторые основные инструменты нефтяного геолога, включая данные по бурению, образцы горных пород и данные керна, записи бурения и логирование по проводу, исследования выходов и геофизические данные
- Использовать фундаментальные карты и схемы для иллюстрации геологических данных и их генерации
- Объяснить, как количественно оценить запасы углеводородов, включая создание карты нетто углеводородной изохоры
- Оценить роль геологии в процессе бурения, включая стабильность скважины, навигацию по резервуару и завершение скважины

Содержание программы

Модули 01–04

01 Нефтяная система

- Элементы и временные параметры, необходимые для формирования накопления нефти или газа
- Источник, изоляция, резервуар, ловушка
- Формирование бассейнов и тектоника плит
- Основные нефтяные провинции мира
- Отбор объектов для разведки

02 Методы и концепции разведки

- Элементы нефтяной геологии и их влияние на продуктивность
- Гравиметрия
- Магнитометрия
- Сейсмика – 2D, 3D; на суше и на море
- Сколько нефти или газа можно найти?
- Оценка перспектив – рискованные объемы и ожидаемая денежная стоимость
- Выходы и аналоги
- Экологическое воздействие разведки

03 Среды осадкообразования

- Процессы осадкообразования в различных средах
- Модели осадкообразования и литологии
- Мелкомасштабные и крупномасштабные осадочные структуры
- Геометрия резервуара, гетерогенность и влияние на продуктивность
- Литостратиграфическая и секвенционная стратиграфическая корреляция
- Проект: Построение геологической модели резервуара

04 Структуры

- Типы и масштабы деформаций
- Разломы и механизмы герметизации разломов
- Трещины, трещиноватость и их влияние на продуктивность
- Структурные модели

Содержание программы

Модули 04–08 · Модуль 04 — продолжение

- Распознавание структурных паттернов

05 Диафенез

- Диафенетическое воздействие на поровую систему
- Растворение
- Осаждение
- Замещение
- Диафенез в карбонатных резервуарах: Роль доломитизации
- Роль глин

06 Цели и методы сбора данных

- Важность точного сбора геологических данных
- Кернование
- Логирование по проводу и логирование в процессе бурения
- Исследования выходов
- Аналоговые данные
- Полевые обзоры

07 Применение карт и разрезов

- Разные типы и цели геологических карт
- Разрезы
- Символы и аббревиатуры на геологических картах
- Горизонтальные/вертикальные масштабы
- Конструкция геологического разреза

08 Оценка объемов

- Параметры, необходимые для оценки объемов
- Детерминированные и вероятностные оценки
- Геологическая неопределенность, влияющая на объемы в недрах
- Геологическая неопределенность, влияющая на запасы

Содержание программы

Модули 09–10

09 Геологические данные для планирования разведочных, оценочных и эксплуатационных скважин

- Терминология отклоненных скважин
- Нормальные и аномальные давления
- Проблемы устойчивости скважин
- Тесты на утечку/пределы
- Геологические факторы, ведущие к проблемам при бурении
- Упражнение по планированию скважин

10 Мад-логгинг

- Разработка программы муд-логгинга
- Обнаружение избыточного давления
- Интерпретация данных муд-логгинга
- Геонавигация

Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000119.

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!