

«ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН»

- **Вид образовательной программы:**

Повышение квалификации

- **Формат обучения:**

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

- **Содержание программы обучения:**

Введение. Входное тестирование.

Введение в заканчивание скважин. Классификация коллекторов. Пористость, ее виды. Гранулометрический состав коллекторов. Теплофизические параметры коллекторов: деформация, прочностные свойства, упругость горных пород, тепловые свойства, поверхностные явления насыщенных коллекторов. Проницаемость, ее виды. Закон Дарси. Состав и физические свойства нефти, газа и воды. Фазовые диаграммы двухкомпонентных и многокомпонентных смесей. Понятие совершенной скважины. Понятие скин-эффекта. Виды скин-эффекта. Оценка влияния скин-эффекта на дебит скважины.

Конструкция скважин. Типы конструкций забоев скважин и условия их применения. Типы заканчивания в зависимости от назначения скважины. Основные типы конструкции в зависимости от геологических условий:

- необсаженный горизонтальный ствол;
- зацементированный «хвостовик» с последующей перфорацией;
- компоновка многостадийного гидравлического разрыва пласта (МГРП);
- незацементированный фильтр-хвостовик:
- без дополнительного оборудования;
- с заколонными центраторами;
- с заколонными разобщающими пакерами.

Оценка влияния схемы заканчивания на дебит скважины.

Первичное и вторичное вскрытие. Влияние

первичного вскрытия на выбор схемы заканчивания. Первичное вскрытие на депрессии, репрессии, равновесии. Подходящие объекты для применения технологии. Преимущества, недостатки. Применяемое оборудование. Вторичное вскрытие. Перфорация (прострелочно-взрывная, гидравлическая, механическая). Достоинства, недостатки. Вторичное вскрытие на депрессии, репрессии, равновесии. Вторичное вскрытие горизонтальных скважин. Влияние вторичного вскрытия на продуктивность скважины. Технология радиального бурения. Технология fishbones. Технология управляемого бурения. Использование безмуфтовых обсадных труб для оптимизации конструкций скважин.

Тампонажные материалы. Классификация, обозначения, требования цементов по API и ГОСТ. Модификация цементных растворов: облегчение, утяжеление, регулирование сроков схватывания, водоотдачи. Методы контроля параметров тампонажных материалов лабораторным путем: методики и аппаратура по API и ГОСТ. Осложнения при креплении скважин. Факторы, влияющие на крепление скважин. Мероприятия по увеличению эффективности крепления скважин. Особенности разобщения сероводородсодержащих и высокопроницаемых пластов. Цементирование мелких зазоров.

Классификация TAML (модернизация и развитие технологии строительства МЗС). Заканчивание горизонтальных и разветвленно-горизонтальных скважин. Заканчивание горизонтальных скважин с ГРП, поинтервальные ГРП. Преимущества заканчивания многоствольных скважин. Затраты. Оборудование для заканчивания. Использование пакерующих устройств и пассивных ICD и «активных» ICV устройств для зонального контроля поступления флюида в скважину. Дизайн устройств пассивного контроля.

Заканчивание пескопроявляющих скважин. Проволочные, гравийные, сетчатые фильтры. Примеры конструкции фильтров. Выбор фильтра скважины по ситовому анализу породы. Химические методы укрепления породы продуктивного пласта. Примеры и статистика применения.

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>



Интеллектуальные скважины. Примеры компоновок. Типы жидкостей заканчивания, основные требования, предъявляемые к ним. Очистка жидкостей заканчивания.

Освоение скважин и опробование продуктивных горизонтов. Мероприятия направленные на увеличение проницаемости призабойной зоны скважины: закачка кислотных растворов, растворителей, поверхностно-активных составов.

Особенности ПГИ в горизонтальных скважинах. Причины обводнения скважин. Подготовка скважины к ремонтно-изоляционным работам. Технологии ремонтного тампонирувания под давлением выше и ниже гидроразрыва пласта. Риски, преимущества и недостатки того или иного метода. Ремонтно-изоляционные работы по стандартной технологии и с использованием технологии «стоп-кольцо». Технологии проведения работ глубоко проникающим в пласт составами. Технологии использования блокирующих пачек. Технология ремонта колонн с помощью гофрированных перекрывателей. Виды гофрированных перекрывателей.

Подведение итогов. Комплексная оценка схем заканчивания скважины. Итоговое тестирование. Подведение итогов.

- **Объем программы и продолжительность обучения:**

Объем программы составляет 40 часов, продолжительность обучения при очном формате 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 квалификации.

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>

