

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
 Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
 «National Research Tomsk Polytechnic University» (TPU)
 30, Lenin ave., Tomsk, 634050, Russia
 Tel. +7-3822-606333, +7-3822-701779,
 Fax +7-3822-606444, e-mail: tpu@tpu.ru, tpu.ru
 ОКПО (National Classification of Enterprises and Organizations):
 02069303,
 Company Number: 027000890168,
 VAT/KPP (Code of Reason for Registration)
 7018007264/701701001, BIC 046902001

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Национальный исследовательский
 Томский политехнический университет» (ТПУ)
 Ленина, пр., д. 30, г. Томск, 634050, Россия
 тел.:+7-3822-606333, +7-3822-701779,
 факс +7-3822-606444, e-mail: tpu@tpu.ru, tpu.ru
 ОКПО 02069303, ОГРН 1027000890168,
 ИНН/КПП 7018007264/701701001, БИК 046902001

От 20.09.2019 № 262/2215

Центр подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела ТПУ приглашает
 принять участие в курсе повышения квалификации «**Современный анализ данных по добыче**».

Даты проведения	Длительность курса	Стоимость обучения
По согласованию с заказчиком	5 рабочих дней, 40 академических часов	45000 рублей за 1 человека, НДС не облагается *

* на основании пп. 14 п. 2 ст. 149 Налогового кодекса РФ

Данный курс является авторской разработкой преподавателей Центра, каждый из которых
 аккредитован по своей специальности Университетом Heriot-Watt (Великобритания) и активно
 вовлечен в работу по подготовке проектной документации на разработку / пробную эксплуатацию
 месторождений нефти и газа. По окончании курса выдается сертификат установленного образца.

Целевая аудитория: инженеры по разработке и добыче НГДУ и ОАО; ведущие геологи и
 сотрудники геологических отделов НГДУ и ОАО.

Методика обучения: для обеспечения максимальной эффективности обучение проводится в
 виде тренинга и включает в себя лекции, обсуждение вопросов в группе, выполнение практических
 заданий, ознакомление со специализированным программным обеспечением.

По окончании курса участники смогут: руководствоваться теоретическими и
 практическими знаниями в области анализа работы и оптимизации системы добычи нефти и газа;
 использовать уравнение материального баланса для анализа эффективности системы разработки;
 использовать кривые падения добычи для прогноза извлекаемых запасов и коллекторских свойств
 продуктивных горизонтов; строить индикаторные диаграммы для газовых скважин; планировать и
 анализировать результаты ГТМ.

ДЕНЬ 1

- **Основы анализа работы нефтяных скважин.** Режимы течения. Совокупный скин-фактор. Уравнения притока и продуктивность скважины. Факторы, определяющие продуктивность скважины. Методы оценки потенциала скважины.
- **Основы анализа системы добычи нефти и газа.** Подход к оптимизации системы добычи с применением узлового анализа. Принцип и область применения узлового анализа.

ДЕНЬ 2

Режим разработки и системы разработки. Основные режимы разработки, системы разработки (зависимость КИН от геологических условий, плотности сетки и прочее). Анализ эффективности системы ППД. Материальный баланс.

ДЕНЬ 3

Анализ кривых падения добычи. Уравнения, характеризующие снижение добычи. Типовые кривые Fetkovich, Blasingame, Agarwal-Gardner.

ДЕНЬ 4

Газовые скважины. Функция псевдодавления и псевдовремени. Индикаторные кривые. Определение максимального потенциального дебита. Метод Роулинс и Шелхардт.

ДЕНЬ 5

ГТМ (разработка и анализ результатов проведения геолого-технических мероприятий). Внедрение ГТМ и его проведение (подбор скважин; подготовка скважин к проведению, проведение, расчет дополнительной добычи нефти). Бурение боковых стволов. Гидравлический разрыв пласта. Кислотные обработки. Оптимизация работы скважин. Анализ результатов проведения ГТМ.

Заявки на обучение принимаются по телефону **+7 (3822) 606-493**, по электронной почте **sc@hw.tpu.ru**, а также на сайте **hwtpu.info/courses**. При формировании заявки на обучение 10 человек и более курс может быть проведен на территории заказчика.

Директор Центра подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела ТПУ



Рукавишников В. С.