TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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, https://tpu.ru
OKPO (National Classification of Enterprises and Organizations): 02069303,
Company Number: 1027000890168,
VAT/KPP (Code of Reason for Registration)
7018007264/701701001, BIC 016902004

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, https://tpu.ru
ОКПО 02069303, ОГРН 1027000890168,
ИНН/КПП 7018007264/701701001, БИК 016902004

05.11.2026 № 308/1854

О курсе повышения квалификации
ЦППС НД ИШПР

Центр подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела Инженерной школы природных ресурсов приглашает принять участие в курсе повышения квалификации **«Подсчет запасов»**. По окончании обучения выдается удостоверение о повышении квалификации ТПУ и сертификат Центра подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела .

Даты проведения	Длительность	Формат обучения	Стоимость
Открытая дата	40 академических часов	Очное обучение в Томске	55 000 руб. за 1 человека, НДС не облагается**

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

- **Преподаватели:** Ужегова Юлия Андреевна, Коровин Михаил Олегович, Покатилов Вадим Витальевич
- **Целевая аудитория:** специалисты с высшим и средним профессиональным образованием; специалисты нефтяного профиля, инженеры нефтяной геологии, обладающие базовыми знаниями в области общей и нефтегазовой геологии, литологии, петрофизики, в области геофизических исследований и других профильных дисциплин.
- **Методика обучения:** обучение включает в себя лекции и обсуждение вопросов, выполнение практических заданий, ознакомление с программным обеспечением.
- **По окончании курса участники смогут:** использовать геолого-геофизическую информацию для подсчета запасов залежей; оценивать подсчетные параметры, используемые при объемном методе подсчета запасов; использовать геостатистические методы анализа данных; различать и применять различные способы подсчета запасов; использовать графические приложения и ручные методики для подсчета запасов; осуществлять подсчет запасов в специализированном программном обеспечении; разбираться в российских и зарубежных подходах к оценке запасов УВ.

Программа курса

Часть 1

- **Входное тестирование. Введение в нефтегазовое дело. Геология. Описание пласта с позиции различных наук.** Седиментология, палеонтология, структурная геология. Стратиграфия, сиквенс-стратиграфия. Корреляция (выделение геологических тел, единиц потока и т.д.).
- **Картирование. Изучение различных видов карт при изучении нефтяных месторождений.** Обоснование сильных и слабых сторон ручного и компьютерного картопостроения. Понятие компьютерный «грид» и виды его применения. Оценка качества построенной карты в зависимости от тип плотности входных данных.
- **Практика.** Построение карт в виде изолиний по нерегулярным данным, используя ручной и механический способы картопостроения.

Часть 2

- **Основы проведения и интерпретации ГИС. Критерии отсечения коллектора.** Сопоставление глубинных отметок кровли пластов по сейсморазведке и ГИС. Виды, геофизических исследований, выделение коллектора, отбивки пластов, расчет глинистости, пористости проницаемости, водонасыщенности по ГИС.
- **Петрофизика** виды петрофизических моделей, петрофизические зависимости, расчет водонасыщенности по керну (J-функция), критерии отсечения.
- **Практика.** Применение критериев отсечения. Картопостроение.

Часть 3

- **Статистика. Осреднение пористости и проницаемости.** Изучение взаимосвязи геологии и проницаемости. Соотношение проницаемости по керну и ГДИС. Измерение неоднородности проницаемости. Оценка пространственной корреляции. Использование статистических параметров для определения качества входных данных.
- **Геостатистика.** Основные определения и допущения геостатистика. Мера пространственной корреляции. Элементы и свойства вариограммы. Геостатистические инструменты моделирования, алгоритмы построения.
- **Практика.** Расчет средних значений пористости и проницаемости в неоднородных системах. Построение упорядоченного и неупорядоченного Лоренц-плота. Построение вариограммы.

Часть 4

- **Подсчет запасов.** Изучение понятий общий и эффективный объем пород. Методы определения общего объема пород. Распределения параметров подсчета запасов. Подсчет запасов детерминистическим, стохастическим и вероятностным методами. Метод Монте-Карло.
- **Этапы построения геомодели.** Структурная основа. Построение грида. Фациальное моделирование. Способы выделения фаций. Петрофизическое моделирование. песчанистости. пористости. проницаемости. водонасыщенности. Данные месторождений аналогов. Неопределенности. Практика. Решение кейса.
- **Классификация запасов углеводородов.** Российская классификация. Классификация по системе SPE.
- **Практика.** Корреляция, подсчет запасов (1D, 2D). Определение категории запасов.

Часть 5

- **Практика.** Построение геологической модели. Структурное моделирование каркаса (поверхности основных горизонтов. Корреляция пластов. Выбор сетки модели (ориентация, размер, вид). Фациальное моделирование. Петрофизическое моделирование. Подсчет запасов.
- **Выходное тестирование.**

Заявки на обучение принимаются на сайте hw.tpu.ru/courses или по электронной почте sc@hw.tpu.ru. Связаться с руководителем направления Емельяновой Александрой можно по телефону +7 (3822) 606-493, +7 923 416 1818 и по электронной почте EmeljanovaAE@hw.tpu.ru.