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

02.11.2026 № 305/1016

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 **«Геологическое моделирование пласта»**. 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	Дистанционное обучение по видеосвязи	55 000 руб. за 1 человека, НДС не облагается**

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

- **Преподаватель:** Покатилов Вадим Витальевич
- **Целевая аудитория:** специалисты с высшим и средним специальным образованием; специалисты по построению цифровых трехмерных геологических и гидродинамических моделей; инженеры по разработке и эксплуатации нефтяных месторождений; специалисты по планированию ГТМ; геологи и петрофизики.
- **Методика обучения:** обучение включает в себя лекции и обсуждение вопросов, выполнение практических заданий, ознакомление с программным обеспечением.
- **По окончании курса участники смогут:** иметь представление о распространенных техниках построения геологических моделей; выбирать наиболее подходящую технику для построения той или иной модели; анализировать и обрабатывать исходные данные, необходимые для качественного построения геологической модели; различать виды корреляции и выделение литотипов посредством анализа геофизической информации; использовать исходные данные для геостатистического, вариограммного анализа; понимать основные допущения и ограничения при построении геомодели с использованием геостатистики; осуществлять анализ подсчетных параметров и осуществлять подсчет запасов вручную; понимать и различать виды и основные методы ремасштабирования (апскелинга) моделей.

Программа курса

Часть 1

- **Введение в теоретические основы моделирования.** Основы геологии и рабочего процесса. Введение в геостатистическое моделирование.
- **Анализ исходных данных необходимых для построения модели.**
- **Введение в вариографию.** Пространственная корреляция и вариография.
- **Основы геостатистики**. Основные понятия. Вариограммы. Стационарность. Методы стохастического моделирования.
- **Практика.** Подбор метода осреднения для разных обстановок осадконакопления. Решение заданий на стационарность.

Часть 2

- **Продолжение геостатистики.** Меры пространственной корреляции. Параметры вариограммы. Элементы вариограммы. Свойства вариограммы.
- **Особенности моделирования при помощи цифрового моделирование (создание грида).** Течение в пористой среде. Учет неоднородностей.
- **Этапы построения геомодели.** Структурная основа.
- **Межскважинная корреляция.** Выбор наиболее подходящего зонирования.
- **Построение грида.** Выбор наиболее подходящей размерности сетки резервуара. Виды гридов.
- **Практика.** Расчет и построение вариограммы. Анализ вариограмм.

Часть 3

- **Фациальное моделирование.** Способы выделения фаций. Прогнозирование фаций в скважинах. Ремасштабирование на уровне ячеек. Свойства вариограммы.
- **Петрофизическое моделирование.** Прогноз статистического распределения петрофизических свойств. Расчет песчанистости. Расчет пористости. Расчет горизонтальной проницаемости. Расчет вертикальной проницаемости. Расчет водонасыщенности.

Часть 4

- **Кригинг.** Кригинг с внешним дрейфом. Кокригинг. Коллокейтед кокригинг.
- **Стохастическое моделирование.** Пиксельное моделирование. Объектное моделирование. Многоточечная статистика.
- Данные месторождений аналогов. Неопределенности.
- **Практика.** Решение кейса.

Часть 5

- Расчет общего объема пород. Корреляция. Гриддинг. Расчет NTG. Петрофизические параметры. Выбор методов моделирования. Расчет водонасыщенности. Подсчет запасов.

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.