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

27.11.2026 № 330/0855

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 **«Подводное устьевое оборудование и соединительные элементы»**. 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	75 000 руб. за 1 человека, НДС не облагается**

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

- **Преподаватель:** Соловьев Василий Васильевич
- **Целевая аудитория:** специалисты с высшим и средним специальным образованием; руководители и специалисты проектировочных служб, инженеры, конструкторы и менеджеры, задействованные в проектировании и подборе оборудования.
- **Методика обучения:** обучение включает в себя лекции и обсуждение вопросов, выполнение практических заданий, ознакомление с программным обеспечением.
- **По окончании курса участники смогут:** понимать принципы изготовления, монтажа, эксплуатации подводного устьевого оборудования, ориентироваться в конфигурациях, строении и компонентах подводных фонтанных арматур, их взаимодействии между собой.

Программа курса

Часть 1

- **Подводные компоненты систем добычи нефти.** Конфигурации. Особенности выбора оборудования. Проектирование устьевого оборудования. Проектирование обсадной колонны. Примеры разработок других компаний. Особенности проектирования с учетом

работ по предотвращению аварийных ситуаций.
- **Противовыбросовое оборудование.** Обзор. Универсальный тип противовыбросового оборудования. Плашечный противовыбросовый превентор. Примеры разработок других компаний. Системы контроля. Оборудование контроля. Примеры разработок других компаний. Отказооустойчивые системы перекрытия. Нормативные документы.

Часть 2

- **Заканчивание скважин.** Обзор. Подвеска подъемной колонны. Проектирование подъемной колонны. Скважинный предохранительный клапан.
- **Интеллектуальное заканчивание скважин.** Задвижка для газ-лифта. Закачивание химического реагента. Датчики давления и температуры.

Часть 3

- **Подводная фонтанная арматура.** Обзор. Одноствольная фонтанная арматура. Двуствольная фонтанная арматура. Горизонтальная фонтанная арматура. Особенности выбора. Назначение задвижек. Примеры разработок других компаний. Закачка химических реагентов. Измерители потока. Компоненты арматуры. Монтаж и демонтаж фонтанной арматуры.

Часть 4

- **Манифольды.** Типы манифольдов. Соединительные трубопроводные системы манифольдов. Проектирование структурной рамы манифольдов. Фундамент манифольдов. Проектирование манифольдов для операций закачки. Компоненты. Примеры разработок других компаний. Монтаж и демонтаж.
- **Подводные клапаны.** Задвижка линии дросселирования. Запорный клапан. Шаровый клапан. Обратный клапан. Многопроходный управляемый клапан. Индикатор положения клапана. Тестирование клапанов.

Часть 5

- **Соединительные перемычки.** Соединительные трубопроводы. Жесткие перемычки. Гибкие перемычки. Фланцевые соединения.
- **Другие механические соединители.** Гидравлические и электрические соединительные элементы. Проверка системной интеграции.

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.