

11.07.2026 № 191/0051

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 Хериот-Ватт.

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 проекторочных 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. Плащечный противовыбросовый превентор. Примеры разработок других компаний. Системы контроля. Оборудование контроля. Примеры разработок других компаний. Отказоустойчивые 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](http://hw.tpu.ru/courses) или по электронной почте [sc@hw.tpu.ru](mailto: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](mailto:EmeljanovaAE@hw.tpu.ru).