

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**  
**«Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях в**  
**процессе строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин»**  
**на 2019 учебный год**

**Направление подготовки:** Дополнительная общеобразовательная программа разработана Учебно-техническим центром высшей школы энергетики, нефти и газа.

**Нормативно-правовые основания разработки программы:**

Программа разработана в соответствии с приложением 1.5 к лицензии на осуществление образовательной деятельности от 31.03.2016 № 2047 «Дополнительное образование детей и взрослых».

**Цель реализации программы:** дать слушателям необходимые знания и сформировать соответствующие умения, необходимые для осуществления деятельности в области бурения и строительства скважин на нефть и газ, эксплуатации и испытания разведочных скважин.

**Требования к слушателям (категории слушателей):**

- совершеннолетние граждане, без предъявления требований к уровню образования, среди них, лица, занятые на опасных производственных объектах нефтяной и газовой промышленности при проведении текущего и капитального ремонта скважин;
- студенты высшей школы энергетики, нефти и газа.

**Планируемые результаты обучения:**

Слушатель, освоивший программу должен:

Знать:

- различия тяжести осложнений: проявление, выброс, фонтан, грифон;
- первоочередные действия специалистов, членов бригад при возникновении ГНВП
- с установленным на устье противовыбросовым оборудованием (ПВО);
- основные причины и пути поступления пластового флюида в скважину;
- конструкцию и правила эксплуатации ПВО;
- признаки возникновения и раннего обнаружения ГНВП;
- инструкцию по предупреждению ГНВП и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин РД 08-254-98;
- схемы обвязки оборудования, применяемые при проведении ТКРС;
- свойства вредных газов, их воздействие на организм человека, СИЗ и их применение;
- правила оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, вывихах, ушибах, переломах, кровотечениях.

Уметь:

- пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- пользоваться противовыбросовым оборудованием (ПВО) для предупреждения и ликвидации ГНВП при выполнении различных видов технологических операций;
- использовать по назначению средства индивидуальной защиты (СИЗ), правильно применять газоаналитические приборы;
- выполнять свои обязанности при возникновении ГНВП в соответствии с технологическими регламентами, планами ликвидации аварий;
- оказывать первую помощь при отравлениях, вывихах, ушибах, переломах, кровотечениях.

Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности):

- способами определения технологических факторов опасных с позиций флюидопроявлений при заданной ситуации проведения технологической операции;
- навыками монтировать и эксплуатировать противовыбросовое оборудование в режиме нормальной работы;
- методами глушения скважины;

- методиками определения по выбору подачи насосов, требуемой плотности бурового раствора и давления в буровой колонне.

**Форма обучения:**

Форма обучения – очно-заочная

Период обучения: 3 недели.

**Трудоемкость:** общая трудоемкость программы за весь период обучения составляет 56 часов.

**Документ, выдаваемый по результатам освоения программы:** без выдачи документа.

**Технологии обучения:** при организации учебного процесса используются активные формы аудиторной работы (разбор и анализ конкретных ситуаций), практическое закрепление полученных знаний во время учебной практики – отработка приемов на специализированном тренажере-имитаторе АМТ-231.

**Материально-техническое обеспечение:** для проведения занятий используются аудитории и лаборатории высшей школы энергетики, нефти и газа, оснащенные необходимыми лабораторными установками и техническими средствами.

При реализации учебной практики используется тренажер-имитатор АМТ-231.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения:**

Основные источники:

1. Инструкция по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности РД 08-254-98.
2. Блохин О.А. Предупреждение возникновения и безопасная ликвидация открытых газовых фонтанов, 1991.-144 с.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» Серия 08. Выпуск 19.-М.: ЗАО НЕЦИППБ, 2013.-288 с.

Дополнительные источники:

4. Пустовойтенко И.П. Предупреждение и ликвидация аварий в бурении.- М.: Недра, 1988-279 с.
5. Инструкция по борьбе с прихватами колонн труб при бурении скважин.- М.: Недра, 1976-67 с.

Интернет ресурсы:

<http://petrolibrary.ru/video-gnvp.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=rF-QyFOV6xw>

**Методические материалы:** При реализации учебной практики используется тренажер-имитатор АМТ-231.

*Методика работы:*

Комплекс состоит из набора пультов контроля, и управления бурением скважин, подключаемых к компьютерному имитатору скважины.

В этот набор входит:

- совмещённый пульт бурильщика и циркуляционной системы с монитором и угловой вставкой
- пост показывающих приборов;
- пульт превенторов;
- пульт дистанционного управления дросселем;
- пост устьевого оборудования;
- пост манифольда;
- пост блока дросселирования;
- пост управления цементировочной головкой;
- пост управления цементированием (ПУЦ).

При работе с конкретной моделью тренажера, слушателю предоставляется изображение наземного оборудования буровой, визуализация которого представляет

интерес для понимания изучаемых технологических процессов, а также разреза скважины для наблюдением за скрытыми от глаз процессами. Кроме того, на экране присутствуют графики технологических параметров изменений, характеризующих состояние модели и окна вывода их цифровых значений, информации об аномальных ситуациях и пульт управления ходом самой задачи и масштабом времени.

**Кадровое обеспечение образовательного процесса:** в реализации программы задействованы преподаватели высшей школы энергетики, нефти и газа, а также приглашенные высококвалифицированные специалисты-практики предприятий и организаций данной отрасли.