

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Подорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 08.09.2024 09:25:14

Уникальный программный ключ:

fa4c10c1492754321402000000000000

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.02.02 Специальные методы перекачки

углеводородов"

направления подготовки бакалавров "21.03.01 Нефтегазовое дело"

профиля подготовки "Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения
нефти, газа и продуктов переработки"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Дисциплина «Специальные методы перекачки углеводородов» – составная часть подготовки бакалавра в области изучения перекачки маловязких, высоковязких и высокослабывающих нефтей по трубопроводу, а также особенностей трубопроводного транспорта нестабильных жидкостей и эмульсий.

Предметом учебной дисциплины является формирование у студентов навыков решения теоретических задач по определению оптимальных условий и режимов транспорта углеводородов с учетом их физико-химических свойств; а также оптимального и рационального использования современных технологий подготовки и транспорта углеводородов.

Объектами изучения Специальные методы перекачки углеводородов:

- основные понятия и определения защиты окружающей среды;
 - правовые и организационные основы охраны окружающей природной среды;
 - система управления в сфере охраны окружающей природной среды;
 - изучение источников техногенного воздействия в нефтяной промышленности.
- Общей целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков в современных экологически ориентированных технологиях, оценки воздействия на окружающую среду.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучить реологические свойства нефтей и нефтепродуктов
- рассмотреть и проанализировать теоретические основы смесеобразования при последовательной перекачке нефтепродуктов
- изучить методы перекачки нефтей и нефтепродуктов с подогревом

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Раздел 1. Реологические свойства нефтей и нефтепродуктов. Тема 1. Реологические свойства нефтей и нефтепродуктов.
Раздел 2. Последовательная перекачка нефтей и нефтепродуктов. Тема 2. Последовательная перекачка нефтей и нефтепродуктов.
Тема 3. Теоретические основы смесеобразования при последовательной перекачке нефтепродуктов.
Раздел 3. Перекачка нефтей и нефтепродуктов с противотурбулентными присадками. Тема 4. Перекачка нефтей и нефтепродуктов с противотурбулентными присадками.
Раздел 4. Перекачка высоковязких и высокослабывающих нефтей и нефтепродуктов. Тема 5. Перекачка нефтей и нефтепродуктов с подогревом.
Тема 6. Гидравлический расчет «горячих» нефтепроводов.
Промежуточная аттестация: экзамен

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Специальные методы перекачки углеводородов» участвует в процессе формирования специалиста обладающих способностью на основе полученных знаний, умений, владений в области нефтегазового производства определять оптимальные параметры перекачки высоковязких и высокослабывающих нефтей для сокращения энергетических и тепловых потерь.

Для изучения курса «Специальные методы перекачки углеводородов» требуются знания таких дисциплин, как «Математика», «Физика», «Химия», «Безопасность жизнедеятельности», «Транспорт нефти, газа и продуктов переработки», «Механика жидкостей и газов», «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика».

Знания, полученные при изучении курса «Специальные методы перекачки углеводородов», требуются для успешного овладения таких дисциплин, как «Эксплуатация газопроводов и нефтепроводов», «Управление технологическими процессами транспорта и хранения углеводородов», «Оперативно-диспетчерское управление в нефтегазовой отрасли», «Подготовка нефти и газа к транспорту» выполнения выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания		
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля		
основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач	методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин
ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания		
ОПК-1.3 Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных гео-физических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе		



творческой команды		
основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач	методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин
ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности		
ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности		
ПК-1.3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов

Дисциплина "Специальные методы перекачки углеводородов" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 02.09.2024	Тороян Рубен Альбертович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 05.09.2024	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 05.09.2024	Меретуков Мурат Айдамирович

