

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций	
<p>Документ подписан простой электронной подписью. Информация о владельце: ФИО: Баламирзоев Назим Лиодирович. Должность: Ректор. Дата подписания: 07.03.2025 15:30:38. Уникальный программный ключ: 5cf0d6189e80149a55416a4ba58e91c3326b8936</p> <p>Трубопроводный транспорт нефти и газа</p>	<p>Лекции</p> <p>Способы транспортировки нефти и газа</p> <p>Система трубопроводного транспорта России.</p> <p>Состав магистрального газопровода.</p> <p>Состав и назначение компрессорных станций.</p> <p>Состав и назначение насосных станций.</p>	6	ПК-1, ПК-8.	
	<p>Назначение насосных перекачивающих станций и подготовка нефти к транспорту.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Способы транспортировки нефти и газа</p> <p>Система трубопроводного транспорта России.</p> <p>Состав магистрального газопровода.</p> <p>Состав и назначение компрессорных станций.</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Сравнительный анализ различных способов транспортировки нефти и газа: плюсы и минусы</p> <p>Инфраструктура и особенности системы трубопроводного транспорта в России.</p> <p>Анализ состава магистральных газопроводов: ключевые технические параметры и характеристики.</p> <p>Роль и функции компрессорных станций в системах трубопроводного транспорта.</p> <p>Состав и функции компрессорных станций в системах транспортировки природного газа.</p> <p>Анализ структуры и состава магистральных нефтепроводов: основные характеристики и задачи.</p> <p>Роль насосных перекачивающих станций и процессы подготовки нефти к транспорту: технологии и экологические аспекты</p>	34		
	<p>Газораспределительные системы</p>	<p>Лекции</p> <p>Принципы и технологии проектирования газораспределительных сетей</p> <p>Технические аспекты эксплуатации и обслуживания газораспределительных систем</p>	6	
		<p>Практические занятия</p> <p>Принципы и технологии проектирования газораспределительных сетей</p> <p>Технические аспекты эксплуатации и обслуживания газораспределительных систем</p>	2	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.
		<p>Самостоятельная работа</p> <p>Проектирование и оптимизация газораспределительных сетей: методы и практические применения.</p> <p>Технические аспекты обслуживания и поддержания надежности газораспределительных систем: лучшие практики и вызовы современной индустрии</p>	30	
<p>Эксплуатация газопроводов</p>		<p>Лекции</p> <p>Подготовка газа перед дальним транспортом</p> <p>Технология транспорта газа по магистральным газопроводам</p> <p>Устройство линейной части магистральных газопроводов</p> <p>Обслуживание линейной части магистральных газопроводов</p> <p>Ремонт линейной части магистральных газопроводов</p> <p>Технический надзор за строительством и вводом газопроводов в эксплуатацию</p> <p>Электрохимическая защита магистральных газопроводов от почвенной коррозии</p> <p>Автоматизация и телемеханизация магистральных газопроводов</p>	6	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-7.
	<p>Практические занятия</p> <p>Подготовка газа перед дальним транспортом</p> <p>Технология транспорта газа по магистральным газопроводам</p> <p>Устройство линейной части магистральных газопроводов</p> <p>Обслуживание линейной части магистральных газопроводов</p>	2		

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Технологии и процессы подготовки газа перед дальним транспортом: методы и важность.</p> <p>Системы транспортировки газа по магистральным газопроводам: инженерные решения и преимущества.</p> <p>Структура и устройство линейной части магистральных газопроводов: основные элементы и функции.</p> <p>Обслуживание и регулярные проверки линейной части магистральных газопроводов: процессы и надежность.</p> <p>Процедуры и методы ремонта линейной части магистральных газопроводов: практический опыт и вызовы</p>	30			
Транспорт и хранение сжиженных газов	<p>Лекции</p> <p>Сжиженные углеводородные газы</p> <p>Свойства СУГ</p> <p>Особенности хранения и транспортировки СУГ</p> <p>Хранение сжиженных углеводородных газов</p> <p>Хранение сжиженных нефтяных газов в стальных резервуарах под давлением</p> <p>Низкотемпературное хранение сжиженных газов</p> <p>Технологии и оборудование для сжижения и регазификации газов в системах хранения и транспорта</p>	4	ПК-1, ПК-3, ПК-8.		
	<p>Практические занятия</p> <p>Сжиженные углеводородные газы</p> <p>Свойства СУГ</p> <p>Особенности хранения и транспортировки СУГ</p> <p>Хранение сжиженных углеводородных газов</p>	2			
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Свойства и химические характеристики сжиженных углеводородных газов: важные аспекты и приложения.</p> <p>Особенности и методы хранения сжиженных углеводородных газов: безопасность и эффективность.</p> <p>Технологии и оборудование для сжижения и регазификации газов в системах хранения и транспорта: современные тенденции и инновации.</p> <p>Низкотемпературное хранение сжиженных газов: вызовы и решения.</p> <p>Хранение сжиженных нефтяных газов в стальных резервуарах под давлением: технические аспекты и применение</p>	24			
	<p>Лекции</p> <p>Опыт и перспективы строительства морских трубопроводов</p> <p>Особенности проектирования морских трубопроводов</p> <p>Морские буровые установки</p> <p>Технологии укладки морских трубопроводов</p>	4		ПК-1	
	<p>Практические занятия</p> <p>Опыт и перспективы строительства морских трубопроводов</p> <p>Особенности проектирования морских трубопроводов</p> <p>Морские буровые установки</p> <p>Технологии укладки морских трубопроводов</p>	2			
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Особенности эстакадного бурения в Республике Дагестан</p> <p>Технологические трубопроводы на морских платформах</p>	24			
	<p>Лекции</p> <p>Общие сведения о магистральных нефтепроводах</p> <p>Свойства нефтей. Классификация нефтей и контроль качества</p>	6			ПК-1, ПК-2, ПК-4,

	Условия строительства магистрального нефтепровода	2	ПК-7.			
	Конструктивные параметры нефтепроводов					
	Практические занятия					
	Общие сведения о магистральных нефтепроводах					
	Свойства нефтей. Классификация нефтей и контроль качества					
	Условия строительства магистрального нефтепровода					
	Конструктивные параметры нефтепроводов					
	Самостоятельная работа					
	Общие сведения о магистральных нефтепроводах: их роль, структура и функции в нефтяной индустрии.					
	Свойства нефтей и их классификация: важные аспекты контроля качества и выбора технологий транспортировки.					
	Условия и требования к строительству магистральных нефтепроводов: правовые, экологические и технические аспекты.	30				
	Конструктивные параметры магистральных нефтепроводов: ключевые характеристики и их значение для безопасности и эффективности					
	Диагностика оборудования газонефтепроводов			Лекции	6	ПК-2
				Общие сведения о диагностике. Цели диагностики. Задача диагностирования		
Методы диагностирования						
Структура технической диагностики						
Инновации в автоматизированной диагностике и мониторинге состояния нефтегазопроводов						
Практические занятия						
Общие сведения о диагностике. Цели диагностики. Задача диагностирования	2					
Методы диагностирования						
Структура технической диагностики						
Инновации в автоматизированной диагностике и мониторинге состояния нефтегазопроводов						
Самостоятельная работа						
Общие сведения о диагностике в нефтегазовой отрасли: роль, цели и задачи технической диагностики.			30			
Методы и технологии диагностирования состояния нефтегазопроводов: сравнительный анализ и выбор оптимальных решений.						
Структура технической диагностики: этапы, процессы и роли в обеспечении надежности и безопасности нефтегазопроводов.						
Инновации в автоматизированной диагностике и мониторинге состояния нефтегазопроводов: современные тенденции и перспективы						
Специальные методы перекачки углеводородов	Лекции	4	ПК-5, ПК-6.			
	Последовательная перекачка нефти и нефтепродуктов					
	Перекачка высоковязких и застывающих нефтей					
	Совместный транспорт нефти (конденсата) и газа					
	Трубопроводный транспорт твердых и сыпучих материалов					
	Практические занятия					
	Последовательная перекачка нефти и нефтепродуктов			2		
	Перекачка высоковязких и застывающих нефтей					
	Самостоятельная работа			24		
	Влияние различных факторов на процесс смесеобразования и борьба с ним					
Применение разделителей при последовательной перекачке						

	Контроль за последовательной перекачкой		
	Прием и реализация смеси на конечном пункте трубопровода		
Хранилища нефти и нефтепродуктов	Лекции	6	ПК-1, ПК-2.
	Общие сведения о резервуарах		
	Резервуары для хранения нефтей и нефтепродуктов		
	Потери нефти и нефтепродуктов при эксплуатации резервуарных парков		
	Практические занятия	2	
	Резервуары для хранения нефтей и нефтепродуктов		
	Потери нефти и нефтепродуктов при эксплуатации резервуарных парков		
	Самостоятельная работа	30	
	Общие сведения о резервуарах: их роль, классификация и основные характеристики.		
	Резервуары для хранения нефтей и нефтепродуктов: конструкция, материалы и технологии.		
Потери нефти и нефтепродуктов при эксплуатации резервуарных парков: причины, контроль и предотвращение			
Проектирование и расчет вертикальных цилиндрических резервуаров			
Подготовка нефти и газа к транспорту	Лекции	4	ПК-1, ПК-6.
	Системы сбора, транспорта и подготовки нефти и нефтяного газа		
	Оборудование для сбора и подготовки нефти и газа		
	Методы и оборудование подготовки нефти и газа к транспорту		
	Практические занятия	2	
	Системы сбора, транспорта и подготовки нефти и нефтяного газа		
	Оборудование для сбора и подготовки нефти и газа		
	Методы и оборудование подготовки нефти и газа к транспорту		
	Самостоятельная работа	24	
	Системы сбора, транспорта и подготовки нефти и нефтяного газа: структура, функции и процессы.		
Оборудование для сбора и подготовки нефти и газа: основные типы и технические характеристики.			
Методы и оборудование подготовки нефти и газа к транспорту: технологии и инновации			
Осложнения и аварии при эксплуатации нефтегазопроводов	Лекции	4	ПК-3
	Причины и механизмы аварий и разрывов нефтегазопроводов		
	Меры предотвращения и минимизации риска аварий в нефтегазопроводах		
	Технологии и оборудование для обнаружения утечек и аварий в нефтегазопроводах		
	Обучение и подготовка персонала для реагирования на аварии в нефтегазопроводах	2	
	Практические занятия		
	Причины и механизмы аварий и разрывов нефтегазопроводов		
	Меры предотвращения и минимизации риска аварий в нефтегазопроводах		
	Технологии и оборудование для обнаружения утечек и аварий в нефтегазопроводах		
	Обучение и подготовка персонала для реагирования на аварии		

	в нефтегазопроводах		
	Самостоятельная работа		
	Причины и механизмы аварий и разрывов нефтегазопроводов: анализ инцидентов и уроки.	24	
	Меры предотвращения и минимизации риска аварий в нефтегазопроводах: превентивные методы и технологии.		
	Технологии и оборудование для обнаружения утечек и аварий в нефтегазопроводах: современные решения и инновации.		
	Обучение и подготовка персонала для реагирования на аварии в нефтегазопроводах: важность и практические аспекты		
Эксплуатация насосных и компрессорных станций	Лекции	6	ПК-1, ПК-2.
	Эксплуатация нефтеперекачивающих станций		
	Резервуарные парки нефтеперекачивающих станций		
	Эксплуатация компрессорных станции магистральных газопроводов		
	Основные и вспомогательное оборудование компрессорных станций		
	Трубопроводная арматура, применяемая на насосных и компрессорных станциях		
	Практические занятия	2	
	Эксплуатация нефтеперекачивающих станций		
	Резервуарные парки нефтеперекачивающих станций	30	
	Самостоятельная работа		
Эксплуатация нефтеперекачивающих станций: ключевые аспекты, процессы и безопасность.			
Резервуарные парки нефтеперекачивающих станций: функции, устройство и управление.			
Эксплуатация и оборудование компрессорных станций магистральных газопроводов: технические особенности и процессы			
Основы проектирования и строительства трубопроводов	Лекции	4	ПК-1, ПК-7.
	Исходные данные задачи проектирования магистрального трубопровода		
	Стадии проектирования трубопровода.		
	Классификация участков местности для прокладки магистрального трубопровода		
	Поиск оптимальной трассы МТП. Коэффициент развития трассы	2	
	Практические занятия		
	Исходные данные задачи проектирования магистрального трубопровода		
	Стадии проектирования трубопровода.		
	Классификация участков местности для прокладки магистрального трубопровода	24	
	Поиск оптимальной трассы МТП. Коэффициент развития трассы		
	Самостоятельная работа		
	Строительство трубопроводов в условиях пустынь и полупустынь.		
Строительство трубопроводов в условиях высокой сейсмичности.			
Строительство трубопроводов в условиях многолетнемерзлых грунтов.			
Безопасность технологических	Лекции	4	ПК-3
	Безопасность, защита от аварий и катастроф трубопроводных		

процессов транспорта нефти и газа	систем			
	Причины возникновения аварий на промышленных трубопроводах			
	Нагрузки воздействия на магистральные трубопроводы			
	Конструктивные требования при проектировании трубопровода			
	Практические занятия			
	Безопасность, защита от аварий и катастроф трубопроводных систем			2
	Причины возникновения аварий на промышленных трубопроводах			
	Самостоятельная работа			24
Безопасность и меры защиты от аварий и катастроф в трубопроводных системах: методы и практики.				
Причины возникновения аварий на промышленных трубопроводах: анализ факторов и предотвращение.				
	Нагрузки, воздействующие на магистральные трубопроводы: расчет и управление рисками.			
Энерготехнологическое оборудование КС	Лекции		ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-7.	
	Компрессорные станции магистральных газопроводов			
	Устройство и оборудование компрессорных станций			
	Эксплуатация и оборудование компрессорных станций			
	Технологические схемы компрессорных станций			
	Практические занятия			4
	Компрессорные станции магистральных газопроводов			2
	Устройство и оборудование компрессорных станций			
	Самостоятельная работа			24
	Компрессорные станции магистральных газопроводов: роль и значение в системе транспорта газа.			
Устройство и оборудование компрессорных станций: ключевые компоненты и их функции.				
	Технологические схемы компрессорных станций: варианты и применение в различных условиях			
Технологическая надежность магистральных трубопроводов	Лекции		ПК-2, ПК-3.	
	Резервирование магистральных трубопроводов			
	Деление магистральных трубопроводов на эксплуатационные участки			
	Надежность действующих магистральных трубопроводов			
	Средства и методы защиты трубопроводов от перегрузок по давлению			
	Практические занятия			4
	Резервирование магистральных трубопроводов			2
	Деление магистральных трубопроводов на эксплуатационные участки			
	Самостоятельная работа			24
	Защита трубопроводов от перегрузок по давлению			
Резервирование пропускной способности				
	Резервирование линейной части			
Итоговая аттестация	Междисциплинарный экзамен	2		
Итого:		510		