

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ГАЗОСНАБЖЕНИЕ»

Дисциплина «Газоснабжение» предназначена для аспирантов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки: 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, профиль «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» и входит в вариативную часть учебного плана Б1.В.ДВ «Дисциплины по выбору».

Общая трудоёмкость освоения дисциплины «Газоснабжение» составляет 216 часов (6 з.е.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические работы (36 часов), самостоятельная работа (108 часов) и подготовка к экзаменам (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 и 4 семестрах. Форма промежуточной аттестации экзамен в 3 и 4 семестрах.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, учебный план подготовки аспирантов по профилю «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Цель

Подготовка аспирантов в области проектирования сложных газораспределительных систем.

Задачи

1. Ознакомление с основными вопросами ресурсосбережения;
2. Ознакомление с вопросами обеспечения экологической безопасности при хранении, транспортировании и распределении газа;
3. Освоение методик разработки мероприятий по снижению потерь углеводородного сырья при его транспортировке и хранении;

4. Освоение методик расчета и выбора используемого оборудования;
5. Освоение методик определения степени надежности и безопасности как всей системы в целом, так и отдельных ее элементов при хранении, транспортировании и распределении газа.

Для успешного изучения дисциплины «Газоснабжение» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке;
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;
- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.

Планируемые результаты освоения дисциплины (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (элементы компетенций) (Таблица 1).

Таблица 1 Этапы формирования компетенций

№ п/п	Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
1	2	3	
1	УК-1 - Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых	Знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

	идей при решении исследовательских и практических задач нефтегазовой отрасли, в том числе в междисциплинарных областях	Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2	ПК-1 - Готовность применять усовершенствованные технологии разработки месторождений, хранения и трубопроводного транспорта газа, нефти и нефтепродуктов, с учетом региональных условий;	Знает	методы научного поиска, получения информации о месторождениях, системах транспорта и хранения, критического анализа и оценки современных научных достижений по направлению научной деятельности, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		Умеет	анализировать полученные результаты, альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, обобщать, создавать, сопоставлять и оценивать эти варианты, формулировать выводы и давать практические рекомендации по использованию результатов исследований
		Владеет	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
3	ПК-2 - Готовность применять современные методы обработки и интерпретации результатов экспериментов, а также информационные технологии при проведении научных и прикладных исследований актуальной проблематики нефтегазовой отрасли;	Знает	основные методы постановки научных экспериментов, моделирования процессов в отрасли
		Умеет	комплектовать оборудование, приборы и выбирать материалы для постановки научных экспериментов, работать с этими приборами и оборудованием, формировать и аргументировано отстаивать принятые решения; критически оценивать полученные результаты
		Владеет	навыками постановки научных экспериментов, обобщения и анализа полученных результатов исследований, аргументированного изложения собственной точки зрения
4	ПК-4 - Готовность разрабатывать и детализировать	Знает	современные способы проведения расчетов систем
		Умеет	формировать и актуализировать методики

научные основы и методы гидравлического и теплового расчетов нефтегазопроводов и газонефтехранилищ во взаимодействии с окружающей средой при различных условиях эксплуатации. Использовать отечественный и зарубежный опыт в области нефтегазового дела.		расчета и оптимизации объекта с использованием компьютерного моделирования, использовать специализированное программное обеспечение с учетом отечественного и зарубежного опыта в области проводимых исследований и на междисциплинарном уровне, осуществлять технологическую, технико-экономическую и социально-экономическую оценку этих моделей
	Владеет	информацией и навыками создания моделей с заданными свойствами, передовыми технологиями обработки исходных данных и их интерпретации с целью анализа полученных результатов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Газоснабжение» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: 36 часов лекционных занятий (лекция визуализация), 36 часов практических занятий (групповая консультация), 108 часов самостоятельной работы (игровое производственное проектирование, имитация квази-профессиональной деятельности).