

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Нефтегазопромисловая геология»

Дисциплина «Нефтегазопромисловая геология» является частью программы специалитета «Геология месторождений нефти и газа (СУОС)» по направлению «21.05.02 Прикладная геология».

Цели и задачи дисциплины

• знать геолого-промысловые методы получения информации о геологическом объекте; принципы статического и динамического моделирования геологических объектов; энергетические характеристики залежей; физические силы и процессы, формирующие природные режимы и термобарические модели залежей УВ; • уметь систематизировать геолого-промысловую информацию комплекса методов изучения параметров коллекторов, пластовых флюидов и залежей УВ; анализировать влияние комплекса геолого-физических и геолого-промысловых факторов на условия извлечения УВ из продуктивных пластов; • владеть методологией обоснования выбора рациональной системы разработки месторождений УВ на основе комплекса геолого-промысловой информации..

Изучаемые объекты дисциплины

• статическая и динамическая модель залежи; • природные условия, существующие в пластах нефтяных и газовых место-рождений, методы их изучения и отображения; • силы и процессы, действующие и проявляющиеся в пластах при их разра-ботке; • системы разработки нефтяных месторождений; проектирование системы разработки..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	74	58	16
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	28	28	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	40	28	12
- контроль самостоятельной работы (КСР)	6	2	4
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	106	50	56
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет	9		9
Курсовой проект (КП)	36		36
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	144	72

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
6-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Геологические основы выбора системы разработки нефтяных и газовых месторождений	12	0	8	10
Тема 8. Фонд скважин при разработке месторождений. Основной и резервный фонд скважин. Тема 9. Проектирование разработки месторождений. Основные проектные документы, составляемые при разработке нефтяных и газовых месторождений. Тема 10. Понятие о системе разработки нефтегазовых объектов. Системы разработки нефтяных залежей, работающих на естественных режимах. Тема 11. Типы заводнений. Геологическое обоснование применения заводнений различных типов на геологических объектах. Тема 12. Процесс вытеснения нефти в пластовых условиях. Охват залежи процессом вытеснения. Заводнение продуктивных пластов. Понятие о КИН. Методы определения проектных, текущих, конечных КИН.				
Геолого-промысловые исследования при разработке. Методы повышения нефтеотдачи.	4	0	4	16
Тема 13. Регламент проведения геолого-промысловых работ и исследований на месторождениях, находящихся в разработке. Тема 14. Гидродинамические исследования пластов и скважин. Тема 14. Основные понятия о регулировании системы разработки объектов. Тема 15. Методы интенсификации добычи нефти. Регламенты проведения геолого-технологических мероприятий -ГТМ.				
Залежи УВ в природном состоянии, как объект для разработки.	6	0	8	14
Тема 5. Стадийность разработки месторождений. Понятие о природном режиме. Типы режимов нефтяных и газовых залежей. Геологические условия проявления. Динамика показателей разработки. Тема 6. Понятие об эксплуатационном объекте. Выделение эксплуатационных объектов. Принципы объединения и разукрупнения продуктивных пластов. Способы совместной и раздельной эксплуатации объектов.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Тема 7. Сетка скважин на эксплуатационном объекте. Равномерная и равномерно-переменная системы размещения скважин.				
Методы исследований пластов и флюидов. Параметры пластов-коллекторов и пластовых флюидов	6	0	8	10
Тема 1. Введение в нефтяную геологи. Нефтяные и газовые компании России и мира. Методы изучения залежей, коллекторов и пластовых флюидов. Способы получения геолого-промысловых параметров по данным геологических, геофизических и гидродинамических методов исследований. Тема 2. Породы-коллекторы и не коллекторы. Свойства коллекторов. Нефтегазоводонасыщенность коллекторов. Воды нефтяных и газовых месторождений. Свойства пластовых флюидов. Тема 3. Неоднородность продуктивных пластов. Понятие о корреляции. Принципы и методика выполнения детальной корреляции. Тема 4. Геометризация залежей. Понятие о ВНК. Переходная зона. Природа пластовых давлений и пластовых температур. Термобарические условия природных систем.				
ИТОГО по 6-му семестру	28	0	28	50
7-й семестр				
Анализ геолого-промысловой информации по объекту разработки	0	0	12	56
Составление пояснительной записки к курсовому проекту: 1 часть. Геологическая характеристика месторождения 2 часть. Особенности разработки нефтяного месторождения 3 часть. Выбор, обоснование и разработка специального вопроса				
ИТОГО по 7-му семестру	0	0	12	56
ИТОГО по дисциплине	28	0	40	106