

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Промысловый контроль и регулирование разработки месторождений»

Дисциплина «Промысловый контроль и регулирование разработки месторождений» является частью программы магистратуры «Технология разработки интеллектуальных месторождений» по направлению «21.04.01 Нефтегазовое дело».

Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование системных знаний и представлений о промышленном контроле и регулировании разработки месторождений углеводородов. Задачи: 1. Изучение методов контроля за процессами добычи углеводородов; 2. Изучение способов регулирования разработки залежей углеводородов и условий их эффективного применения; 3. Изучение этапности, технологии проведения и способов обработки данных исследований скважин; 4. Изучение способов проведения расчетов при проектировании мероприятий по регулированию разработки; 5. Формирование умения оперативного мониторинга состояния разработки месторождений углеводородов; 6. Формирования умения планирования мероприятий по контролю и регулированию разработки и прогнозирования их эффективности; 7. Формирование навыков построения и анализа нефтепромысловых графиков и карт; 8. Формирование навыков планирования исследований скважин и интерпретации полученных данных; 9. Формирование навыков оперативного принятия решений по вопросам контроля и регулирования разработки нефтяных месторождений..

Изучаемые объекты дисциплины

1. Методы исследования скважин; 2. Способы графического отображения состояния разработки месторождений углеводородов; 3. Способы управления основными показателями разработки..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	34	34	
- лабораторные работы (ЛР)	36	36	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

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
1-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
Модуль 1. Промысловый контроль за разработкой месторождений углеводородов	14	16	0	52
<p>Раздел 1. Контроль технологических показателей разработки залежей углеводородов.</p> <p>Тема 1. Графические методы контроля за разработкой залежей углеводородов. Построение и анализ графиков разработки; карты текущей и накопленной эксплуатации.</p> <p>Тема 2. Контроль за термодинамическими параметрами залежей углеводородов. Определение и анализ давлений и температур. Построение и анализ карт изобар.</p> <p>Тема 3. Контроль за термодинамическими параметрами залежей углеводородов. Методы оценки степени охвата пласта вытеснением; построение карт охвата вытеснением. Методы контроля заводнения продуктивных пластов, построение карт заводнения.</p> <p>Раздел 2. Контроль характеристик скважин и продуктивных пластов.</p> <p>Тема 4. Контроль за состоянием скважин и показателями их эксплуатации. Оценка состояния элементов конструкции скважин. Измерение показателей эксплуатации скважин: основные способы и необходимая периодичность.</p> <p>Тема 5. Гидродинамический контроль фильтрационных характеристик продуктивных пластов. Оценка фильтрационных характеристик удаленных и прискважинных зон продуктивных пластов методами гидродинамических исследований; оценка изменения фильтрационных характеристик в процессе разработки залежей углеводородов. Определение и прогноз продуктивности скважин.</p> <p>Тема 6. Оценка энергетических свойств пласта в зонах дренирования скважин. Определение динамических пластовых давлений в зонах отбора и закачки. Методы исследования скважин и обработки результатов их применения, проводимые для определения динамического пластового давления.</p> <p>Тема 7. Оценка результатов проведения геолого-технических мероприятий на скважинах. Способы оценки результатов</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
проведения на скважинах геолого-технических мероприятий различного назначения.				
Введение	2	0	0	2
Общие сведения об осуществлении промыслового контроля и регулирования разработки месторождений				
Заключение	2	0	0	2
Общее заключение о промысловом контроле за разработкой месторождений				
Модуль 2. Регулирование разработки месторождений углеводородов	16	20	0	52
Раздел 3. Методы регулирования в рамках принятой системы разработки. Тема 8. Управление показателями эксплуатации скважин. Определение и установление оптимальных режимов работы добывающих и нагнетательных скважин. Тема 9. Регулирование путем проведения геолого-технических мероприятий. Оптимальное вскрытие и изменение интервалов перфорации эксплуатационного объекта. Воздействие на прискважинные зоны продуктивных пластов. Раздел 4. Регулирование разработки путем совершенствования или изменения системы разработки. Тема 10. Регулирование разработки за счет изменения количества скважин и их размещения. Уплотнение сетки скважин. Изменение назначения скважин. Применение горизонтальных и многозабойных скважин. Тема 11. Регулирование путем проведения геолого-технических мероприятий. Регулирование разработки гидродинамическими методами. Изменение направления фильтрационных потоков.				
ИТОГО по 1-му семестру	34	36	0	108
ИТОГО по дисциплине	34	36	0	108