

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой
_____ (О.С. Чернова)
« ____ » _____ 2014г.

АННОТАЦИЯ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

1. Наименование дисциплины МЕТОДЫ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА РАЗРАБОТКОЙ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

2. Условное обозначение (код) в учебных планах M1.BM4.2.2

3. Направление (специальность) (ООП) 21.04.01 Нефтегазовое дело

4. Профиль подготовки (специализация, программа) Управление разработкой и эксплуатацией нефтяных и газовых месторождений

5. Квалификация (степень) магистр

6. Обеспечивающее подразделение каф. ГРHM

7. Преподаватель Карпова Е.Г., тел. 89138182438 E-mail karpovaeg@tpu.ru

9. Результаты освоения дисциплины

№ п/п	Результат
РД1	Умеет анализировать входную информацию в программе PanSystem. Умеет различать виды течений в пласте.
РД2	Умеет методом типовых кривых и MDH методом анализировать и критически оценивать границы пласта
РД3	Умеет различать технологии ГРП. Умеет анализировать и обобщать результаты технологии ГРП
РД4	Умеет методами инновационного подхода при решении технологических задач в межнациональных коллективах оценивать экономическую эффективность проводимых мероприятий по увеличению интенсивности притока на горизонтальных газовых скважинах

10. Содержание дисциплины:

Лекции:

Модуль 1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Планирование исследований с целью контроля разработки месторождений.

Содержание дисциплины, ее назначение и связь со смежными дисциплинами направления «Нефтегазовое дело».

Контроль пластового давления. Периодичность. Темп изменения пластового давления. Охват фонда исследованиями. Опорная сетка скважин. Коэффициент достоверности. Оценка качества построения карты изобар.

Исследования скважин при одновременно-раздельной эксплуатации пластов.

Модуль 2. Нормативные документы, регламентирующие процесс гидродинамического контроля за разработкой.

Обязательный комплекс гидродинамических исследований. Документы министерства топлива и энергетики РФ. Контроль выполнения лицензионных соглашений.

Модуль 3. Техника и технология гидродинамического контроля за разработкой месторождений.

Техника для проведения исследований: приборы, оборудование, материалы. Технология проведения исследований. Исследование фонтанных скважин. Исследование скважин с УЭЦН. Исследование скважин, оборудованных ШГН. Исследование нагнетательных скважин. Замер пластового давления.

Модуль 4. Использование результатов ГДИС для решения задач разработки месторождений.

Сопровождение ГТМ. Выбор кандидатов для проведения ГТМ с использованием методов ГДИС. Оценка результатов ГТМ методами ГДИС. Охват залежи заводнением. Особенности исследования нагнетательных скважин. Исследования на взаимодействие нагнетательных и добывающих скважин.

Темы практических занятий:

1. Подготовка данных *для* анализа в программе PanSystem
2. Предварительный анализ входной информации в программе PanSystem
3. Общие принципы проведения анализа ГДИС в программе PanSystem на примере однородного пласта с радиальным режимом течения флюида
4. Анализ сферического и полусферического течения в пласте.
5. Метод МДН и метод типовых кривых при анализе границ пласта
6. Модель двойной пористости и проницаемости
7. Анализ запасов нефти в замкнутых системах
8. Виды ГРП. Основные параметры для анализа ГРП
9. Горизонтальные газовые скважины

Курсовой проект:

1. Влияние ствола скважины на добычу нефти в скважине №79
2. Прогнозирование загрязнения призабойной зоны в скважине №15
3. Определение неполноты вскрытия пласта при разработке скважины №14
4. Определение модели пласта по данным скважины №13
5. Прогнозирование дебита нефти скважины №11
6. Определение запасов нефти по скважине №12

7. Определение скин-факторов в пласте по скважине №10
8. Влияние эффектов перераспределения фаз в стволе скважины №9
9. Определение проницаемости пласта в горизонтальной скважине №8
10. Определение вида ГРП по скважине №7
11. Определение границ пласта от скважины №6
12. Прогнозирование работы скважины №5 после проведения ГРП
13. Влияние течения флюида возле границ пласта по данным скважины №4
14. Анализ ГРП на скважине №3
15. Уточнение модели пласта (двойная пористость или двойная проницаемость) по данным, полученным со скважины №2
16. Прогнозирование запасов нефти по данным со скважины №1
17. Анализ КВУ газовой скважины №16
18. Прогнозирование дебита газа скважины №17
19. Определение скин-фактора в пласте при разработке газовой скважины №18
20. Прогнозирование добычу газа в скважине № 19
21. Влияние скин-фактора в наклонной скважине №20
22. Влияние ствола скважины при добыче газа из скважины №21
23. Определение угла пересечения границ пласта по данным скважины №22
24. Определение границ пласта после проведения ГРП на скважине №23
25. Определение характеристик пласта по скважинам №15,13,11,6