

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

Утверждаю
Председатель Ученого совета,
Ректор КарГТУ
_____ Газалиев А.М.
« ____ » _____ 2015г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина KRNGM 4306 «Контроль за разработкой нефтегазовых
месторождений»

Модуль KRNGM 34 «Контроль за разработкой нефтегазовых
месторождений»

Специальность 5В070600 «Геология и разведка месторождений
полезных ископаемых»

Горный факультет

Кафедра ГиГ

Предисловие

Рабочая учебная программа разработана: ст. преподавателем Желаевой Н.В.

Обсужден на заседании кафедры ГиГ

Протокол № _____ от «_____» _____ 201 г.

Зав. кафедрой _____ Талерчик М.П. «_____» _____ 201 г.

Одобен методическим бюро горного факультета

Протокол № _____ от «_____» _____ 201 г.

Председатель _____ Такибаева А.Т. «_____» _____ 201 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Желаева Наталья Валерьевна, преподаватель кафедры ГиГ.

Кафедра ГиГ находится во втором корпусе КарГТУ (г. Караганда), аудитория 108, контактный телефон 56-75-93 доб. 2037

Трудоемкость дисциплины

| Семестр | Количество кредитов | ECTS | Вид занятий | | | | | Количество часов СРС | Общее количество часов | Форма контроля |
|---------|---------------------|------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|----------------------|------------------------|----------------|
| | | | количество контактных часов | | | количество часов СРС | всего часов | | | |
| | | | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | | | | | |
| 7 | 3 | 5 | 30 | 15 | | 45 | 90 | 45 | 135 | Экзамен |

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Контроль за разработкой нефтегазовых месторождений» является компонентой по выбору из цикла профильных дисциплин. Изучает контроль за разработкой нефтегазовых месторождений.

Цель дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является ознакомление студентов с геофизическим контролем за разработкой, нефтегазовых месторождений.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: ознакомить студентов с аппаратурой различных методов ГИС, методикой проведения геофизических работ, задачами, решаемыми каждым из методов.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление: о задачах, которые могут решаться геофизическими методами исследования скважин при контроле за разработкой нефтегазовых месторождений, применяемых комплексах геофизических исследований в скважинах, организации геофизической службы

знать: физические основы геофизических методов, применяемых при исследовании нефтегазовых скважин, зондовые установки и схемы измерения методов, методику проведения работ, применяемую аппаратуру и оборудование

уметь: правильно выбрать аппаратуру или аппаратурно-методический комплекс для решения конкретной задачи, производить регистрацию основных видов геофизических исследований в скважинах, производить первичную интерпретацию результатов геофизических исследований

приобрести практические навыки: самостоятельной работы с простейшей геофизической аппаратурой и первичной обработки геофизической информации.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: Модуль Геофизические методы исследования нефтегазовых скважин, Нефтепромысловая геология, Математика I,II

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при написании и защите дипломной работы.

Тематический план дисциплины

| Наименование раздела, (темы) | Трудоемкость по видам занятий, ч. | | | | |
|--|-----------------------------------|---------------|---------------|-----------|-----------|
| | лек-ции | практи-ческие | лабора-торные | СРСП | СРС |
| 1 Задачи решаемые при контроле за разработкой | 4 | 2 | - | 7 | 7 |
| 2 Требование к проведению ГИС при контроле за разработкой | 6 | 3 | - | 8 | 8 |
| 3 Методика проведения геофизических исследований по категориям скважин | 6 | 3 | - | 8 | 8 |
| 4 Общие положения интерпретации | 6 | 3 | - | 8 | 8 |
| 5 Определение интервалов притока и эксплуатационных характеристик пласта | 4 | 2 | - | 7 | 7 |
| 6 Определение состава жидкости | 4 | 2 | - | 7 | 7 |
| ИТОГО: | 30 | 15 | | 45 | 45 |

Перечень практических занятий

1. Изучение назначения, принципа действия, устройства
2. и применения резистивиметров
3. Устройство, назначение, принцип действия каверномеров Применение видеосъемки в скважине
4. Изучение типовых диаграмм

Темы контрольных заданий для СРС

1. Свойства нефтей и газов в пластовых условиях.
2. Контроль за продвижением газонефтяного контакта

3. Количественная оценка коэффициента текущей и остаточной нефтенасыщенности.
4. Метод меченого вещества.
5. Исследование скважин для выбора оптимального режима работы скважины и ее технологического оборудования.
6. Метод гидропрослушивания.
7. Обработка результатов исследования скважин методом гидропрослушивания.
8. Движущие силы продуктивных пластов.
9. Нефтеотдача пластов при различных режимах.
10. Производительность нефтяных и газовых скважин.
11. Потенциальный и оптимальный дебиты скважины.
12. Конструкция забоев скважин.
13. Оборудование устья скважин.
14. Теория фонтанирования.
15. Борьба с отложениями парафина.
16. Оборудование устья компрессорных скважин.
17. Эксплуатация скважин штанговыми глубинными насосами.
18. Станки-качалки.
19. Химические методы воздействия на призабойную зону пласта ПЗП.
20. Технические средства для кислотных обработок, виды.
21. Кислотная обработка пластов низкой температуры. Обработка углекислотой.
22. Основные типы противовыбросного оборудования.
23. Методы ликвидации прихватов НКТ.

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

| Вид контроля | Цель и содержание задания | Рекомендуемая литература | Продолжительность выполнения | Форма контроля | Срок сдачи |
|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|----------------|------------|
| Отчет по СРС (темы 1,2,3) | углубление знаний по темам 1-3 | [1,2,4,6] | 1-3 неделя | текущий | 4-я неделя |
| Выполнение прак. зан. №1 | закрепление практических навыков по теме 2 | [1,2,4,6] | 1-3 неделя | текущий | 4-я неделя |

| | | | | | |
|---------------------------|---|--|-------------------|----------|-----------------|
| Аттестационный модуль №1 | закрепление теоретических знаний по изучаемым темам | [конспекты лекций] | | рубежный | 7-я неделя |
| Отчет по СРС (тема 4-7) | углубление знаний по теме 4 | [1,2,4,6] | 4-7 неделя | текущий | 8-я неделя |
| Выполнение прак. зан. №2 | закрепление практических навыков по теме 4 | [1,2,4,6] | 5-7 неделя | текущий | 8-я неделя |
| Выполнение прак. зан. №3 | Закрепление практических навыков по теме 5 | [1,2,4,6,7,8] | 8-10 неделя | текущий | 11-я неделя |
| Отчет по СРС (тема 8-11) | углубление знаний по теме 6 | [1,2,4,6] | 8-11 неделя | текущий | 12-я неделя |
| Выполнение прак.зан. №4 | закрепление практических навыков по теме 6 | [1,2,6,8] | 12-14 неделя | текущий | 15-я неделя |
| Отчет по СРС (темы 12-14) | углубление знаний по темам 5-6 | [1,2,4,6] | 12-14 неделя | текущий | 15-я неделя |
| Аттестационный модуль №2 | закрепление теоретических знаний по темам 5-6 | [конспекты лекций] | | рубежный | 15-я неделя |
| Сдача экзамена | Проверка усвоения материала дисциплины | Весь перечень основной и дополнительной литературы | 3 контактных часа | Итоговый | В период сессии |

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Контроль за разработкой нефтегазовых месторождений» прошу соблюдать следующие правила:

- 1 Не опаздывать на занятия.
- 2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
- 3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
- 4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
- 5 Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
- 6 . Активно участвовать в учебном процессе.
7. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к со-

курсникам и преподавателям.

Список основной литературы

1. Геофизические методы контроля разработки нефтяных месторождений/ Ю.В. Коноплев, Г.С. Кузнецов, Е.И. Леонтьев и др. – Москва: Недра, 1986. – 221с.

2. Итенберг С.С. Интерпретация результатов геофизических исследований скважин. Учебное пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Недра, 1987. – 375с.

3. Комаров С.Г. Геофизические методы исследования скважин. Издание 2-е, перераб. и доп. Москва: Недра, 1973. – 368с.

4. Жданов М.А. Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа. Учебное пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Недра, 1981. – 453с.

5. Правила геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах. Москва: Министерство природных ресурсов Российской Федерации, 1999. – 67 с.

6. Пособие по интерпретации диаграмм геофизических исследований в действующих скважинах. Р.А. Валиуллин, А.Ш. Рамазанов и др. – Уфа – Башкирский университет. – 1997. – 46с.

Список дополнительной литературы

7. Дьяконов Д.И., Леонтьев Е.И., Кузнецов Г.С. Общий курс геофизических исследований скважин

8. Комаров С.Г. Геофизические методы исследований скважин

9. Итенберг С.С. Интерпретация результатов ГИС

10. Заворотько Ю.М. Геофизические методы исследования скважин

11. Заворотько Ю.М. Методика и техника геофизических исследований скважин

12. Итенберг С.С., Дахкильгов Т.Д. Геофизические исследования в скважинах

13. Горбачев Ю.И. Геофизические исследования скважин

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина KRNGM 4306 «Контроль за разработкой нефтегазовых
месторождений»

Модуль KRNGM 34 «Контроль за разработкой нефтегазовых
месторождений»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004 г.

Подписано в печать

Формат 60x90/16.

Объем усл. печ. л. 0,8

Тираж

Цена договорная

Издательство КарГТУ, 100027, Караганда, Б.Мира,56