

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»**  
**Председатель Ученого совета,**  
**ректор, академик НАН РК**  
**Газалиев А.М.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014г.

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

Дисциплина SONS 6303 «Специальные операции в нефтегазовых скважинах»

Модуль KONS 11 «Контрольные операции в нефтегазовых скважинах»

Специальность 6M074700 – «Геофизические методы поисков и разведки  
месторождений полезных ископаемых»

Горный факультет  
Кафедра Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистранта (syllabus) разработана: старшим преподавателем, к.т.н. Садчиковым А.В.

Обсуждена на заседании кафедры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Талерчик М.П. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.  
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом горного факультета

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.

Председатель \_\_\_\_\_ Такибаева А.Т. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.  
(подпись)

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Садчиков Александр Викторович, к.т.н., старший преподаватель кафедры «ГРМПИ»

Кафедра «ГРМПИ» находится во втором корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 108, контактный телефон 56-75-93 доб. 2037

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРМ	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРМП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
3	2	6	30	-	-	30	60	30	90	Тестовые задания

### Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

Изучение нефтегазовых месторождений в аспекте геофизических исследований, детальное изучение магистрантами физических и методических основ применения современных технологий

### Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются получение магистрантами знаний о современных технологиях исследования скважин, их возможностях и перспективах использования.

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны:

*иметь представление:* о современном состоянии технологии и методов геофизических исследованиях, их возможностях и перспективах;

*знать:* физические и методические основы применения современных методов при решении задач анализа полезных ископаемых, изучения разрезов скважин, управления качеством минерального сырья;

*уметь:* формулировать и решать задачи в области применения геофизических исследованиях, производить расчеты геофизических полей и интерпретировать результаты;

*иметь навыки:* работы с геофизической аппаратурой; обработки результатов геофизических исследований и оценки параметров скважин;

*быть компетентным:* в профессиональной деятельности, касающейся применения методов геофизических исследований при эксплуатации нефтяных месторождений.

### **Пререквизиты**

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

«Геоинформационные технологии и системы в нефтегазовой геофизике»,  
«Основы недропользования, углеводородное сырьё»

### **Постреквизиты**

Знания, полученные при изучении дисциплины «Спецкурс эксплуатации нефтегазовых месторождений» используются при написании и защите магистерской диссертации.

### **Тематический план дисциплины**

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лек-ции	практи-ческие	лаборатор-ные	СРМП	СРМ
1 Определение проницаемости коллекторов нефти и газа.	6	-	-	6	6
2 Методы отбора скважинных жидкостей.	6	-	-	6	6
3 Контроль интервалов перфорации.	6	-	-	6	6
4 Тампонажные материалы.	6	-	-	6	6
5 Цементирование скважин.	6	-	-	6	6
<b>ИТОГО:</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## **Темы контрольных заданий для СРМ**

1. Назначение скважин
2. Виды скважин
3. Задачи, решаемые при бурении скважин
4. Конструкция скважины
5. Основные задачи диагностики состояния нефтяных пластов и скважин
6. Задачи, решаемые при контроле технического состояния скважин
7. Параметры, контролируемые в скважинах
8. Промывка и чистка ствола скважины перед проведением вспомогательных процессов
9. Геофизические исследования в скважине в процессе бурения
10. Искусственное искривление скважины
11. Извлечение керна
12. Документация керна
13. Выбор диаметра скважины
14. Перфорация скважины
15. Тампонаж скважины

## **Критерии оценки знаний магистрантов**

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%.

## График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Посещаемость	Проверка журнала	-	Неделя	Текущий	Еженедельно	9
Конспекты лекций	Проверка наличия лекционного материала	-	Неделя	Текущий	Еженедельно	9
Отчет по СРМ (темы 1,2,3)	Углубление знаний по темам 1-3	[1], [4], [7], конспекты лекций	1-2 неделя	Текущий	3 неделя	3
Отчет по СРМ (темы 4-7)	Углубление знаний по темам 4-7	[1], [2], [8], конспекты лекций	3-5 неделя	Текущий	6 неделя	3
Опрос	Закрепление теоретических знаний	конспекты лекций	2 контактных часа	Рубежный	7 неделя	15
Отчет по СРМ (темы 8-11)	Углубление знаний по темам 8-11	[3], [4], [7], конспекты лекций	6-7 неделя	Текущий	8 неделя	3
Отчет по СРМ (темы 12-15)	Углубление знаний по темам 12-15	[1], [3], [4], конспекты лекций	8-12 неделя	Текущий	13 неделя	3
Опрос	Закрепление теоретических знаний	конспекты лекций	2 контактных часа	Рубежный	14 неделя	15
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

### **Политика и процедуры**

При изучении дисциплины «Специальные операции в нефтяных скважинах» 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 магистранта входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

### **Список основной литературы**

1. Амелин И.Д., Сургучев М.Л., Давыдов А.В. Прогноз разработки нефтяных залежей на поздней стадии. – Москва: Недра, 1994. – 308 с.
2. Бойко В.С. Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений: учебник для вузов. – Москва: Недра, 1990. – 427 с.
3. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений: учебник для вузов. – Москва: Недра, 1986. – 332 с.
4. Коршак А.А., Шаммазов А.М. Основы нефтегазового дела: учебник для вузов. – Уфа: Дизайн-Полиграф сервис, 2005. – 528 с.
5. Косков В.Н., Косков Б.В., Юшков И.Р. Определение эксплуатационных характеристик продуктивных интервалов нефтяных скважин геофизическими методами: учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2010. – 137 с.
6. Лысенко В.Д. Проектирование разработки нефтяных месторождений. – Москва: Недра, 1987. – 247 с.
7. Методические рекомендации по определению коэффициента вытеснения нефти водой расчетным способом для продуктивных отложений Пермского Приуралья / сост. В.Г. Михневич, Б.И. Тульбович, Г.П. Хижняк. – Пермь, 1994. – 12 с.
8. Молчанов А.Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа: учебник для вузов. – М.: Альянс, 2010. – 588 с.

### **Список дополнительной литературы**

9. Муравьев В.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. – Москва.: Недра, 1978. – 448 с.
10. Нефтепромысловое оборудование: справочник / под ред. Е.И. Бухаленко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1990. – 559 с.
11. Разработка нефтяных месторождений: учеб.-метод. пособие / Н.Б. Сопро-нюк [и др.]; Самар. гос. техн. ун-т. – Самара, 2004. – 65 с.

12. Щуров В.И. Техника и технология добычи нефти: учебник для вузов. – Москва: Альянс, 2005. – 510 с.

13. Юркив Н.И. Физико-химические основы нефтеизвлечения. – Москва: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2005. – 366 с.



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

по дисциплине «Специальные операции в нефтегазовых скважинах»

модуль «Контрольные операции в нефтегазовых скважинах»

Гос. изд. лиц. №50 от 31.03.2004 г.

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Формат 90×60/16 Тираж \_\_\_\_\_ экз.

Объем \_\_\_ уч.изд. л. Заказ № \_\_\_\_\_ Цена договорная

---

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56