

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого совета,
Ректор КарГТУ
_____ Газалиев А.М.
« _____ » _____ 2016г.

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

Дисциплина SKGIRUS 6307 «Спецкурс геофизических исследований
рудных и угольных скважин»

Модуль SORUS 4 «Специальные операции в рудных и
угольных скважинах»

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

Горный факультет

Кафедра «Геологии и геофизики»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистранта (syllabus)
разработана: к.т.н. Талерчик М.П., к.т.н. Пономаревой М.В.

Обсуждена на заседании кафедры «Геологии и геофизики»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2016г.

Зав. кафедрой _____ Талерчик М.П. «_____» _____ 2016г.

Одобрена учебно-методическим советом Горного факультета

Протокол № _____ от «_____» _____ 2016г.

Председатель _____ Такибаева А.Т. «_____» _____ 2016г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. Талерчик Марина Петровна

Ученая степень, звание, должность к.т.н., ст. преподаватель

Ф.И.О. Пономарева Марина Викторовна

Ученая степень, звание, должность к.т.н., доцент

Кафедра «Геологии и геофизики» находится во 2 корпусе КарГТУ, аудитория 117, 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	3	9	45	-	-	45	90	45	135	экзамен

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Спецкурс геофизических исследований рудных и угольных скважин» входит в цикл профильных дисциплин. Дает понятие о комплексе физических методов, используемых для изучения горных пород в околоскважинном и межскваженном пространствах, а также для контроля технического состояния скважин.

Цель дисциплины

Дисциплина «Спецкурс геофизических исследований рудных и угольных скважин» ставит целью ознакомление магистрантов с изучением геологического разреза и выделением полезных ископаемых на основании различия и характерных особенностей физических свойств горных пород, составлением проекта разработки и наблюдение за его осуществлением.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: ознакомить магистрантов с физическими основами методов ГИС, методикой проведения геофизических работ, задачами, решаемыми каждым из методов.

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны:

иметь представление: о задачах, которые могут решаться геофизическими методами исследования скважин при поисках и разведке рудных и угольных месторождений, применяемых комплексах геофизических исследований в скважинах, организации геофизической службы;

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

уметь: правильно выбрать метод или комплекс методов 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: «Интерпретация результатов ГМИС», «Основы ГИС», «Петрофизика».

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Спецкурс геофизических исследований рудных и угольных скважин» используются при написании магистерской выпускной работы.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лек-ции	практи-ческие	лабора-торные	СРМП	СРМ
1 Петрофизические параметры угленосных пород и их определение геофизическими методами.	4	-	-	4	4
2 Строение угольных пластов.	4			4	4
3 Определение зольности геофизическими методами.	4	-	-	4	4
4 Выявление нарушений по диаграммам геофизических методов.	6	-	-	6	6
5 Изучение разрезов скважин сульфидных месторождений геофизическими методами.	6	-	-	4	2
6 Изучение руд черных металлов. Физические свойства железных руд.	4	-	-	3	3
7 Физические свойства хромитовых и марганцевых руд.	6	-	-	6	6
8 Выделение рудных горизонтов по диаграммам геофизических методов.	4	-	-	4	4
9 Количественная оценка руд хрома и железа.	4	-	-	4	6
10 Геофизическая характеристика других полезных ископаемых.	3	-	-	6	6
ИТОГО:	45	-	-	45	45

Темы контрольных заданий для СРМ

1. Общие принципы рудной геофизики.
2. Основные принципы выбора рационального комплекса геофизических методов.
3. Организация и производство геофизических работ в рудных районах.
4. Стадийность геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые.
5. Способы оценки геологической эффективности геофизических методов.
6. Изучение углеразведочных скважин комплексом геофизических методов.
7. Определение зольности угольных пластов.
8. Строение угольных пластов.
9. Месторождения угля в Казахстане.
10. Изучение сульфидных месторождений комплексом геофизических методов.
11. Изучение железорудных месторождений комплексом геофизических методов.
12. Изучение скважин полиметаллических руд комплексом геофизических методов.
13. Минеральный состав, текстуры и структуры руд.
14. Физические свойства железных руд.
15. Физические свойства хромитовых и марганцевых руд.
16. Месторождения железных руд в Казахстане.
17. Нетрадиционные виды полезных ископаемых.
18. Нетрадиционные виды руд редких и драгоценных металлов.
19. Оценка качества различных типов полезных ископаемых комплексом геофизических методов.
20. Геофизическая характеристика других полезных ископаемых.

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
Отчет по СРМ 1,2	закрепление знаний по теме	[2,4,6]	1 неделя	текущий	2-я неделя	
Отчет по СРМ 3, 4	углубление знаний по теме	[1,2,6]	1 неделя	текущий	3-я неделя	
Отчёт по СРМ 5,6	закрепление знаний по теме	[2,3,4]	1 неделя	текущий	4-я неделя	
Отчет по СРМ 7,8	углубление знаний по теме	[дополнительная литература]	1 неделя	текущий	5-я неделя	
Отчет по СРМ 9	закрепление	[2,3,4]	1 неделя	текущий	6-я	

	знаний по теме				неделя	
Аттестационный модуль №1	закрепление теоретических знаний по темам	[конспекты лекций]	2 контактных часа	рубежный	7-я неделя	30
Отчет по СРМ 10,11	углубление знаний по теме	[1,6,8]	2 недели	текущий	8-я неделя	
Отчет по СРМ 12,13	закрепление знаний по теме		2 недели	текущий	10-я неделя	
Отчет по СРМ 14	закрепление знаний по теме	[1,8]	1 неделя	текущий	11-я неделя	
Отчет по СРМ 15	углубление знаний по теме	[2,3,4]	2 недели	текущий	13-я неделя	
Аттестационный модуль №2	закрепление теоретических знаний по темам	[конспекты лекций]	2 контактных часа	рубежный	14-я неделя	30
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	3 контактных часа	итоговый	В период сессии	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Спецкурс геофизических исследований рудных и угольных скважин» 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. Конспектировать все лекции. Активно участвовать в учебном процессе.
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. Дахнов В.Л. Интерпретация результатов геофизических исследований разрезов скважин. Москва: Недра, 1990.
2. Б. Ю. Вендельштейн, Г. М. Золоева, Н. В. Царева и др. Геофизические методы изучения подсчетных параметров при определении запасов нефти и газа/М., Недра, 1985.
3. Дахнов В. Н. Электрические и магнитные методы исследования скважин. М., Недра, 1982.
4. Комаров С.Г. Геофизические методы исследований скважин. М., Недра, 1981.
5. Физические свойства горных пород и полезных ископаемых. Справочник геофизика. – Москва: Недра, 1984.
6. Заворотко Ю.М. Методика и техника геофизических исследований скважин. М., Недра, 1984.
7. Вендельштейн Б.Ю., Золоева Г.М., Царева В.Н. Геофизические методы изучения подсчетных параметров при определении запасов нефти и газа.-М.: Недра, 1985.-248с.
8. Лукьянов Э.Е. Интерпретация данных ГТИ. Новосибирск: Из.дом «Историческое наследие Сибири»,2011.
9. Физические свойства горных пород и полезных ископаемых. Справочник геофизика/ Под ред. Н.Б. Дортмана, М., Недра, 1984.
10. Итенберг С.С. Интерпретация результатов геофизических исследований разрезов скважин.- М.: Недра , 2005.
11. Дьяконов Д. И., Леонтьев Е. И., Кузнецов Г. С, Общий курс геофизических исследований скважин. М., Недра, 1984.

Список дополнительной литературы

1. Я. Н. Басин. И. А. Мартьянов, Л. Г. Петросян и др. Руководство по применению промыслово-геофизических методов для контроля за разработкой нефтяных месторождений. М., Недра, 1978.
2. Савин А. Я. Физические величины, применяемые в разведочной геофизике, и их единицы. Л., Недра, 1985.
3. Вендельштейн Б. Ю., Резванов Р. Геофизические методы определения параметров нефтегазовых коллекторов, М., Недра, 1978.
4. Знаменский В.В., Жданов С.С., Петров Л.П. Геофизические методы разведки и исследования скважин. М., Недра, 1984.
5. Гиматудинов Ш. К. и др. Физика нефтяного и газового пласта. - М.: Недра, 1982.
6. Хуснуллин М. Х., Султанов С. А., Зайцев В. И. Применение методов промысловой геофизики для определения нефтеотдачи пластов. Нефтяное хозяйство № 11, с. 36—39, 1974,

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

по дисциплине «Спецкурс геофизических исследований рудных и угольных
скважин»

Модуль «Специальные операции в рудных и
угольных скважинах»

Гос. изд. лиц. №50 от 31.03.2004 г.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90x60/16. Тираж _____ экз.

Объем ___ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная