

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

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

« ____ » _____ 2016г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина ОТГ 7302 «Общая теория геосистем»

Модуль PROF 2 «Профилирующий»

Специальность 6D070600 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Горный факультет
Кафедра Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

2016г.

Предисловие

Рабочая учебная программа разработана: старшим преподавателем, к.т.н. Садчиковым А.В.

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

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2016г.

Зав. кафедрой _____ Садчиков А.В. « ____ » _____ 2016г.
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом горного факультета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2016г.

Председатель _____ Старостина О.В. « ____ » _____ 2016г.
(подпись)

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРД	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРД	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
1	3	5	-	45	-	45	90	45	135	Экзамен

Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

Изучение геосистем в аспекте геофизических и геологических исследований, детальное изучение докторантами физических и методических основ применения современных технологий

Задачи дисциплины

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

В результате изучения данной дисциплины докторанты должны:

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

знать: физические и методические основы применения современных методов при решении задач анализа полезных ископаемых, изучения геологических карт, для управления качеством минерального сырья;

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

иметь навыки: работы с аппаратурой; обработки результатов исследований и оценки параметров полученных материалов;

быть компетентным: в профессиональной деятельности, касающейся применения методов геоинформационных исследований при обработки геологической информации.

Пререквизиты

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

«Обработка результатов разведочных работ»,
«Комплексное моделирование месторождений»

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Общая теория геосистем» используются при написании и защиты докторской диссертации.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лек- ции	практи- ческие	лаборатор- ные	СРДП	СРД
1 Основные понятия геоинформатики.	-	8	-	8	8
2 Графическое представление объектов.	-	10	-	10	10
3 Сбор и ввод информации.	-	10	-	10	10
4 Проектирование геоинформационных систем.	-	8	-	8	8
5 Прогнозная оценка теорий с использованием геоинформационных систем.	-	9	-	9	9
ИТОГО:	-	45-	-	45	45

**Тематический план самостоятельной работы
докторанта с преподавателем**

Наименование темы СРМП	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
1 Основные понятия геоинформатики.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение основных понятий и терминов в геоинформатики	[1, 2, 4, 5]
2 Графическое представление объектов.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение методов графического построения объектов	[6, 8, 10, 11]
3 Сбор и ввод информации.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение методики сбора и ввода информации	[2, 3, 11, 13]
4 Проектирование геоинформационных систем.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение проектирования геоинформационных систем	[4, 8, 9, 11]
5 Прогнозная оценка теорий с использованием геоинформационных систем.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение способов прогнозной оценки теории	[3, 4, 5, 9]

Темы контрольных заданий для СРД

1. Что представляет геоинформатика
2. Предмет геоинформатики
3. Основные задачи геоинформатики
4. Что представляют собой точечные объекты
5. В какой структуре представляются площадные объекты
6. Какие бывают типы систем ввода данных
7. Что такое координатная геометрия
8. Что такое цифрование данных
9. Что такое геоинформационный проект
10. Какие бывают типичные этапы геоинформационного проекта
11. Что разрабатывается на этапе проектирования процесса обработки информации
12. Какие основные этапы процесса проектирования геоинформационных систем существуют
13. Что представляет собой геоинформационное прогнозирование
14. Что представляют собой линейные объекты
15. Что такое прогнозная ретроспектива

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 занятий	Проверка наличия материала практических занятий	-	Неделя	Текущий	Еженедельно	9
Отчет по СРД (темы 1,2)	Углубление знаний по темам 1-2	[1], [4], [7], конспекты занятий	1-2 неделя	Текущий	3 неделя	3
Отчет по СРД (темы 3)	Углубление знаний по темам 3	[1], [2], [8], конспекты занятий	3-5 неделя	Текущий	6 неделя	3
Опрос	Закрепление теоретических знаний	конспекты занятий	2 контактных часа	Рубежный	7 неделя	15
Отчет по СРД (темы 4)	Углубление знаний по темам 4	[3], [4], [7], конспекты занятий	6-7 неделя	Текущий	8 неделя	3
Отчет по СРД (темы 5)	Углубление знаний по темам 5	[1], [3], [4], конспекты занятий	8-12 неделя	Текущий	13 неделя	3
Опрос	Закрепление практических знаний	конспекты занятий	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

Список основной литературы

1. Анучин В.А. Теоретические основы географии. М. 1972
2. Арманд А.Д. Информационные модели природных комплексов. М. 1975
3. Асланикашвили А.Ф., Саушкин Ю.Г. Новые подходы к решению методологических проблем современной географической науки. В сб. География в Грузии. Тбилиси. 1975
4. Садовский В.Н. Основы общей теории систем. М. 1972
5. Саушкин Ю.Г., Смирнов А.М. Геосистемы и геоструктуры. Вестник МГУ. География. 1968. №5
6. Сочава В.Б. Учение о геосистемах. М. 1975
7. Теоретическая география. Вопросы географии №88. М. 1971
8. Топологические аспекты учения о геосистемах. Новосибирск. 1974

Список дополнительной литературы

9. Топология степных геосистем. М. 1970
10. Федина. Физико-географическое районирование. М. 1972
11. Харвей Д. Научное объяснение в географии. М. 1974
12. Баранов Ю.Б., Кантемиров Ю.И., Киселевский Е.В., Болсуновский М.А. Мониторинг смещений земной поверхности на разрабатываемых месторождениях углеводородов с помощью комплекса космических и геодезических методов Геоматика.-№1-2008
13. Лебедев В.В., Гансвинд И.Н. Проектирование систем космического мониторинга МАИ, 2006