

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: **РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОФИЗИКА**

2. НАПРАВЛЕНИЕ ОПОП: 05.06.01 – Науки о Земле

3. НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

4. КВАЛИФИКАЦИЯ: Исследователь. Преподаватель-исследователь

5. ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ:

6. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:

7. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель дисциплины:

подготовка аспирантов Цель: подготовка аспирантов в соответствии с паспортом и учебным планом научной специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», т.е. углубленное изучение современных методов региональной геофизики.

Задачи: дать необходимые знания о геофизических особенностях изучения неоднородностей литосферы Дальневосточного региона применительно к задачам прогнозного типа.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-1	Способность применять на практике знания по геофизическим методам при поисках различных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.
ПК-2	Готовность разрабатывать и применять новые аппаратные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических и геодинамических моделей месторождений полезных ископаемых
ПК-4	Способность использовать на практике теоретические и практические знания по геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений, применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований

ПК-5	Готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области современной геофизики и представлять результаты исследований в форме научно-исследовательских отчетов, рефератов, статей в научные журналы и докладов на конференции
ЗНАТЬ:	- постановки региональных геофизических задач, подходы к их решению и другие вопросы методологии региональной геофизики. - принципы комплексирования методов региональной геофизики при изучении неоднородности литосферы и в задачах прогнозного типа
УМЕТЬ:	- корректно ставить задачу исследования неизвестных геофизических процессов на основе данных наблюдений и на основании критического анализа существующих представлений; - определять верную стратегию решения поставленной задачи в зависимости от характера имеющейся информации; - разрабатывать новые методы исследований и эффективно использовать уже существующие; - оформлять полученные научные результаты в виде публикаций
ВЛАДЕТЬ:	- специфическими методами интерпретации геофизических данных, используемых в региональных задачах

9. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости) Форма промежуточной аттестации
			л	п.з	с.р.	
1	Методология региональной геофизики	5	1 л		2 с.р.	устный опрос, контр. раб.
2	Региональные закономерности распределения физических свойств горных пород	5	1 л		4 с.р.	устный опрос
3	Методы региональной геофизики	5	1 л		2 с.р.	устный опрос, контр. раб.
4	Комплексирование геофизических методов.	5	1 л	2 п.з	3 с.р.	устный опрос
5	Геофизические данные в обосновании тектоники и неотектоники плит.	5	1 л		2 с.р.	устный опрос, контр. раб.
6	Структура и динамика верхней мантии.	5	2 л		4 с.р.	устный опрос, контр. раб.
7	Результаты региональной геофизики в исследовании литосферы Дальневосточного	5	1 л	6 п.з.	3 с.р.	устный опрос, контр. раб.

	региона						
	Итого		8 л	8 п.з.		20 с.р.	зачет

10. КУРС – 3 СЕМЕСТР – 5 КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 1

11. ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ:

Иностранный язык, Общая геология, научно-исследовательский семинар, общие вопросы геофизики.

Требования к первоначальному уровню подготовки обучающихся для успешного освоения дисциплины:

- базовые знания по геофизике: о строении Земли, по основам тепловой конвекции, о геодинамических моделях и т.д.;
- знание современных интерпретационных программных средств.

12. ДИСЦИПЛИНЫ, В КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МАТЕРИАЛ ДАННОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

13. ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВРЕМЕННОЙ РЕСУРС:

ЛЕКЦИИ – 8 час.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ – 8 час.

КОНТРОЛЬ – 0 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА – 20 час.

ИТОГО – 36 час.

14. ВИД АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ

15. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

а) основная литература

1. Айзекс Б. и др. Сейсмология и новая глобальная тектоника / Б. Айзекс, Дж. Оливер, Л. Сайкс // Новая глобальная тектоника. М.: Мир, 1974. С. 133–179.
2. Андерсон Д.Л. Горячие точки, базальты и эволюция мантии // Современные проблемы геодинамики. М.: Мир, 1984. С. 197–217.
3. Андреев Б. А. Геофизические методы в региональной структурной геологии. Л.: Госгеолтехиздат, 1965. 276 с.
4. Артемьев М.Е. Изостазия территории СССР. М.: Наука, 1975. 215 с.
5. Артюшков Е.В. Физическая тектоника. М.: Наука, 1993. 450 с.
6. Артюшков Е.В. Геодинамика. М.: Наука, 1979. 327 с.
7. Ботт М. Внутреннее строение Земли. М.: Мир, 1974. 373 с.
8. Глубинное строение и геодинамика литосферы. Л.: Недра. Ленингр. отд-ние, 1987. 276 с.
9. Глубинное строение территории СССР / В.В. Белоусов, Н.И. Павленкова, А.Е. Егоркин и др. М.: Наука, 1990. 224 с.
10. Добрецов Н.Л. и др. Глубинная геодинамика. 2-е изд. / Н. Л. Добрецов, А. Г. Кирдяшкин, А. А. Кирдяшкин. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. 409 с.
11. Добрецов Н.Л. и др. Параметры горячих точек и термохимических плюмов / Н.Л. Добрецов, А.Г. Кирдяшкин, А.А. Кирдяшкин // Геология и геофизика. 2003. Т. 46, № 6. С. 589–602.
12. Жарков В.Н., Трубицын В.П. Физика планетных недр. М.: Наука, 1980. 448 с.
13. Зоненшайн Л.П., Савостин Л.А. Введение в геодинамику. М.: Недра, 1979. 311 с.
14. Кокс А., Харт Р. Тектоника плит. М.: Мир, 1989, 427 с.
15. Кулон Ж. Разрастание океанического дна и дрейф материков. Л.: Недра. Ленингр. отд-ние, 1973. 232 с.

16. Кутас Р.И. Поле тепловых потоков и термическая модель земной коры. Киев: Наук. думка, 1978.
17. Ладынин А.В. Нижнемантийный диапиризм как основа механизма формирования геосинклинальных структур // Геология и геофизика. 1993. № 8. С. 13–24.
18. Ле Пишон К. и др. Тектоника плит / К. ле Пишон, Ж. Франшто, Ж. Боннин. М.: Мир, 1977. 288 с.
19. Обуэн Ж. Геосинклинали. Проблемы происхождения и развития. М.: Мир, 1967. 302 с.
20. Озима М. Глобальная эволюция Земли. М.: Мир, 1990. 165 с.
21. Поле упругих напряжений Земли и механизм очагов землетрясений / Л. М. Балакина, А. В. Введенская, Н.В. Голубева и др. М.: Наука, 1972. 210 с.
22. Померанцева И.В., Мозженко А.Н. Сейсмические исследования с аппаратурой «Земля». М.: Недра, 1977. 243 с.
23. Рамберг Х. Сила тяжести и деформации в земной коре. М.: Недра, 1985. 399 с.
24. Сорохтин О. Г., Ушаков С. А. Глобальная эволюция Земли. М.: Изд-во МГУ, 1991. 466 с.
25. Старостенко В.И. и др. Методика решения прямых задач гравиметрии и магнитометрии на шарообразных планетах / В.И. Старостенко, А.Г. Манукян, А.Н. Заворотько. Киев: Наук. думка, 1986. 112 с.
26. Стейси Ф. Физика Земли. М.: Мир, 1972. 342 с.
27. Теркотт Д., Шуберт Д. Геодинамика. М.: Мир, 1985. Ч. 1. 376 с; М.: Мир, 1985. Ч. 2. 360 с.
28. Трубицын В. П. и др. Тепловое и механическое взаимодействие мантии с континентальной литосферой / В.П. Трубицын, Ю.Ф. Белавина, В.В. Рыков // Там же. 1993, № 11. 3–15.
29. Фотиади Э.Э. и др. Основные черты современной динамики литосферы Азиатской части СССР / Э.Э.Фотиади, В.К. Кучай, А.В. Ладынин // Геология и геофизика. 1984. № 8. С. 11–22.
30. Фотиади Э.Э. и др. О влиянии неоднородности астеносферы на конвекцию в мантии и изостазию литосферы / Э.Э. Фотиади, А.В. Ладынин, С.А. Тычков // Докл. АН СССР. 1978. Т. 240, № 5. С. 1070–1073.
31. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики. М.: КДУ, 2005. 560 с. Чесноков Е.М. Сейсмическая анизотропия верхней мантии Земли. М.: Наука, 1977. 134 с.
32. Чермак В.Г. Геотермическая модель литосферы и карта мощности литосферы территории СССР // Физика Земли. 1982. № 1. С. 25–38.
33. Чиков Б.М. Короткопериодные колебания в геологических процессах литосферы (обзор проблемы) // Литосфера. 2005. № 2. С. 3–20.
34. Шарма П. Геофизические методы в региональной геологии. М.: Мир, 1989. 487 с.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Статьи в электронной библиотечной системе elibrary: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Автор-составитель

Заведующая отделом аспирантуры ИМГиГ ДВО РАН,
кандидат физико-математических наук

Андреева М.Ю.