

Аннотация дисциплины

«Физика возникновения и развития землетрясений»

Дисциплина «Физика возникновения и развития землетрясений» разработана для студентов (магистров) 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», магистерская программа «Региональная геология». Дисциплина входит в часть Факультативы. Дисциплины (модули) учебного плана – индекс Ф.Т.Д. 2.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина реализуется на 1-м курсе во 2-м семестре. Форма контроля – зачет.

Дисциплина изучает вопросы физики возникновения и развития землетрясений, также затрагивает наиболее общие вопросы физики Земли, в том числе, характеристики физических полей Земли, ее строение и происхождение.

Цель: дать научные знания о сейсмической модели строения Земли, о механизмах формирования землетрясений, в том числе о глобальных сейсмических границах используемых при построении геологических и геодинамических моделей, которые в свою очередь дают эмпирическую основу для гипотез, касающихся явлений и процессов в глубинах планеты.

Задачи:

- изучить состав и строение мантии Земли,
- рассмотреть современные данные о сейсмических границах,
- рассмотреть новую модель строения мантии,
- изучить сейсмическую модель строения Земли,
- изучить механизмы формирования землетрясений,
- рассмотреть сценарий образования Земли и планет, а также спутников и других малых тел Солнечной системы.

Результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 - способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности	Знает	новые тенденции в профессиональной деятельности и инноватике
	Умеет	приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения
	Владеет	умением развивать свои инновационные способности
ПК-7 - способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач	Знает	основы современных методов обработки и интерпретации комплексной информации в производственной сфере.
	Умеет	работать с электронными базами данных, каталогами геологических фондов и проводить их обобщение для решения задач по совершенствованию технологических процессов
	Владеет	методами использования базовых компьютерных программ стандартного пакета Microsoft Word и специализированные геологических программ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физика возникновения и развития землетрясений» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, лекция-презентация, проблемная лекция, тест, реферат.