

Аннотация к дисциплине
Б1.В.01 ЭВОЛЮЦИЯ ЗЕМЛИ И ПЛАНЕТ

Курс 2 семестр 3.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Эволюция Земли и планет” является формирование у студентов необходимых знаний, представлений по структуре и эволюции Земли и её оболочек, планет Солнечной системы, их физических полей, ознакомление с современными методами исследований этого направления.

Задачи изучения дисциплины “Эволюция Земли и планет” **закключаются:**

- в ознакомлении с основными геофизическими методами изучения Земли (на глобальном уровне), планет Солнечной системы;
- в понимании моделей эволюции Земли и её оболочек, а также планет Солнечной системы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Эволюция Земли и планет” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”), согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины — Б1.В.01, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Эволюция Земли и планет” формируются общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

— ОК-1 — способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

— ОПК-1 — способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности;

— ПК-3 — способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии.

Изучение дисциплины “Эволюция Земли и планет” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОК-1	основные модели формирования и эволюции Солнечной системы и её планет; основные модели формирования и эволюции Земли; современные модели Земли и планет Солнечной системы их эволюции	анализировать гипотезы эволюции планет Солнечной системы; создавать и анализировать модели строения отдельных оболочек Земли; пользоваться методами синтеза информации по строению Земли	навыками анализа современных моделей строения планет Солнечной системы; навыками анализа современных моделей Земли; методами анализа и синтеза информации по строению и эволюции Земли и её оболочек
ОПК-1	основные принципы создания и построения моделей Солнечной системы и ее планет; структуру физических полей Земли; современные структуры физических полей Земли и планет Солнечной системы их эволюции	самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности; оценивать взаимодействие системы Земля-Луна и её геологические следствия; использовать методы физики Земли в своей профессиональной деятельности	самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности; различными методами анализа и синтеза информации строения Земли; различными методами анализа и синтеза информации строения планет Солнечной системы

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-3	методы изучения внутреннего строения планет Солнечной системы; методы определения современных движений земной коры; физические характеристики и химический состав планет земной группы	применять методы изучения внутреннего строения планет Солнечной системы; применять методы определения возраста Земли и горных пород по соотношениям изотопов радиоактивных элементов; создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	способностью применять геофизические данные о строении литосферы и астеносферы; способностью определения взаимодействия и преобразования физических полей в литосфере; способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Гипотезы строения и эволюции планет Солнечной системы	19	2	2	—	15
2	Гипотезы строения и эволюции Земли	21	2	4	—	15
3	Современные модели структуры физических полей Земли и планет Солнечной системы их эволюции	2				24

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Хаин В.Е., Короновский Н.В. Планета Земля от ядра до ионосферы: учебное пособие для студентов. — М.: Книжный дом “Университет”, 2007. — 243 с. (30)

2. Соколов А.Г., Нестеренко М.Ю., Попова О.В., Кечина Т.М., Халитова Э.Г. Физика Земли: учебное пособие. — Оренбург: ФГБОУ ВПО “Оренбургский государственный университет”, 2014. — 103 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259122>.

3. Стогний В.В., Стогний Г.А. Физика Земли: учебное пособие. — Якутск: Изд-во ЯГУ. 2000. — 190 с. (14)

4. Соловьев В.А., Соловьева Л.П. Глобальная экология (экология геосфер Земли): учебное пособие. — 2-е изд. — Краснодар: КубГУ, 2008. (20)

5. Кузьмин Ю.О., Жуков В.С. Современная геодинамика и вариации физических свойств горных пород: учебное пособие. — М.: Горная книга, 2012. — 264 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/66437>.

Автор: Стогний В.В., д.г.-м.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ, профессор