

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.03 Геофизика ландшафта

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 54 ч., 31,8 часа самостоятельной работы, 4 часа КСР).

Цель дисциплины:

Целью дисциплины является изучение:

роли физических полей и источников энергии в формировании региональной и локальной структуры ландшафтов, физических свойств и процессов в природно-территориальных комплексах (ПТК), физическую сторону взаимодействия их компонентов.

Задачи дисциплины.

- изучить трансформацию энергии в экосистемах, потоки энергии,
- самоорганизацию и саморегулирование геосистем.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Геофизика ландшафта» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-18, ПК-21.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-18	Владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	основные законы и теоретические основы геофизики планет в Солнечной системе и геосферах Земли	выявлять закономерности физических процессов в Солнечной системе и геосферах Земли	анализом динамики физико-химических процессов в природных комплексах
2	ПК-21	Владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации	современные представления о глобальных моделях планет в Солнечной системе и физических законах и процессах геосфер Земли	исследовать физику грависферы, магнитосферы, атмосферы, гидросферы, дисперсферы, земной коры, мантии и ядра	методами геофизических исследований, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

Основные разделы дисциплины:

1. Введение
2. Общие сведения о Земле и планетах
3. Гравитационное поле Земли
4. Магнитное поле Земли
5. Тепловое поле Земли
6. Электромагнитные поля Земли
7. Сейсмоволновое поле Земли.
8. Природный территориальный комплекс
9. Геомассы
10. Функционирование природно-территориальных комплексов.

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета.

Основная литература:

1. Трухин, В. И. Общая и экологическая геофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Трухин, К. В. Показеев, В. Е. Куницын. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 576 с. - <https://e.lanbook.com/book/2348#authors>.
2. Соколов, А. Г. Полевая геофизика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Соколов, О. В. Попова, Т. М. Кечина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 160 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=330594&sr=1