

Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.04 Системный подход
Курс 4 Семестр 8 Количество з.е. 2

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 ч., из них – 39 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 24 ч., 33 ч. самостоятельной работы, 3 ч. КСР)

Цель дисциплины – фундаментальная подготовка бакалавров для научно-исследовательской проектно-производственной и организационно-управленческой деятельности, выработка у студентов системного мышления в области естественных дисциплин, а также картографии и геоинформатики для эффективного научного понимания и управления природными, социальными, техническими и другими системами. Управление (гео)системами требует знания общих законов функционирования систем, которые изучаются в рамках общей теории систем, включающей основные научные направления: системный подход, системные исследования и системный анализ.

Задачи дисциплины:

- Приобретение знаний ключевых теоретических положений общей теории систем, включающей основные научные направления: системный подход, системные исследования и системный анализ; теорию и методологию исследования самоорганизации систем; современные направления в методике исследования систем разного происхождения.
- Приобретение умений раскрытия сущностных свойств природных, антропогенных, природно-хозяйственных, эколого-экономических, производственных, социальных, рекреационных, общественных территориальных систем; выполнения анализа системы в аспекте ее строения, включая выделение элементов системы и определения ее структурных свойств, динамики (развития); раскрытия и наполнения конкретным содержанием концептуальных положений геосистем (пространственность, полиструктурность, сложность, открытость, динамичность, устойчивость, стохастичность и т.п.).
- Овладение методами выполнения системного анализа применительно к системам разного происхождения, в первую очередь, геосистемам.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системный подход» относится к дисциплинам по выбору базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана в ее вариативной части (шифр Б1.В.ДВ.04).

Освоение дисциплины необходимо для последующего совершенствования в дисциплинах «Геоинформатика», «Геоинформационное картографирование», ряда разделов дисциплин «Географическое картографирование», «Математико-картографическое моделирование», углубленного понимания курсов «Информатики», «Базы геоданных», а также ведения научно-исследовательской деятельности в области моделирования различного рода природных, антропогенных, природно-хозяйственных, эколого-экономических, рекреационных, общественных территориальных (пространственных) геосистем и их структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, их связей, взаимодействия и функционирования.

Результаты обучения

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основные теоретические положения общей теории систем	раскрыть сущностные свойства природных, технических и социальных систем	методами выполнения системного подхода применительно к системам разного происхождения
2	ПК-1	владение базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии	теоретические положения общей теории систем, включающей основные научные направления: системный подход, системные исследования и системный анализ; теорию и методологию исследования самоорганизации систем; современные направления в методике исследования систем разного происхождения	выполнить анализ систем в аспекте ее строения, включая выделение элементов системы и определения ее структурных свойств, динамики (развития); раскрыть и наполнить конкретным содержанием концептуальные положения геосистем (пространственность, полиструктурность, сложность, открытость, динамичность, устойчивость, стохастичность и т.п.)	методами выполнения системного анализа применительно к геосистемам

Основные разделы дисциплины

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятель ная работа
			Л	ПЗ	
1.	История изучения геосистем (пространственных систем)		2		4
2.	Категориальный аппарат геосистем (пространственных систем)		4		5
3.	Задачи и принципы системного анализа в аспекте анализа геосистем		4	2	5
4.	Классификация систем (геосистем). Развитие и функционирование геосистем		4	2	5
5.	Методы описания геосистем		4	2	5
6	Пространство и пространственная организация геосистем		2	2	5
7	Понятие самоорганизации геосистем		4	2	5
	Контроль самостоятельной работы				4
	Итого:	72	24	10	34 + 4

Вид аттестации: зачет

Основная литература

1. Горелов А.А. Концепции современного естествознания [Текст/электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров. - 3-е изд., перераб. и доп.; Электронные текстовые данные. - М.: Юрайт, 2014. - 347 с.
2. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания: Учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М: Альфа-М, 2010, 2009, 2008, 2007. - 704 с.
3. Аэрокосмические методы географических исследований [Текст] : учебник для студентов вузов / Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина. - М. : Академия, 2004. - 333 с., [16] л. цв. ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 329-330. - ISBN 5769515295 : 225 р. 30 к. (обеспеченность 107 экз.)
4. Геоинформатика [Текст] : учебник для студентов вузов : в 2 кн. Кн. 1 / [Е. Г. Капралов и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. - 393 с., [8] л. цв. ил. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Авторы указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 368-389. - ISBN 9785769564680. - ISBN 9785769568213 : 462.00. (обеспеченность 20 экз.).

Автор _____ А.В. Погорелов