

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 – 44 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., практических 34 ч.)

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 компетенции	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 методология 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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	
1.	История изучения системного подхода		2	4	4
2.	Категориальный аппарат системного анализа		2	6	4
3.	Задачи и принципы системного анализа		2	4	4
4.	Классификация систем. Развитие и функционирование систем		1	6	4
5.	Методы описания систем		1	6	4
6	Пространство и пространственная организация систем		1	4	2
7	Понятие самоорганизации систем		1	4	2
	Контроль самостоятельной работы				4
	Итого:	72	10	34	26

Вид аттестации: зачет

Основная литература

Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебник / Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Валентинов В. А. - М. : Дашков и К°, 2016. - 644. - https://e.lanbook.com/book/93352#book_name.

Теория систем и системный анализ [Текст] : учебник / А. Н. Пылькин, И. Ю. Филатов, В. В. Орехов. - Москва : КУРС, 2017. - 189 с. : ил. - Библиогр.: с. 184-185. - ISBN 978-5-906923-42-4 : 507 р. 45 к.

Дополнительная литература

Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 462 с. - <https://biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC>.

Автор А.В. Погорелов