

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.17 «ГИС в географии»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов, из них лекционных 16 ч., практических 16 ч., 73,8 ч. самостоятельной работы, 0,2 ч. ИКР, 2 ч. КСР)

Цель дисциплины: изучить возможности и перспективы геоинформационных систем и геоинформационного метода в современной географии, общие принципы составления цифровых географических карт.

Задачи дисциплины:

- 1) освоить теоретические вопросы, касающиеся структуры и свойств геоинформационных систем;
- 2) научить использовать методы геоинформационного картографирования при разработке и составлении тематических карт;
- 3) показать возможности систематизации и обработки пространственной информации в виде географических карт различной сложности;
- 4) привить навыки к картографической интерпретации результатов инструментальных и аэрокосмических съемок местности, данных стационарных наблюдений, статистических материалов, научных экспедиций и литературных источников;
- 5) ознакомить с существующими геоинформационно-картографическими базами данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина занимает одно из важных мест в подготовке студента. Курс дает фундаментальные знания и умения в области геоинформатики. Рассматривает общие вопросы применения геоинформационного метода исследования в современной географии, геоинформационного картографирования в разрезе составления общегеографических и тематических карт, геоинформационного анализа пространственной географической информации.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-2.1. Способность использовать базовые знания для обработки геоинформации и анализа географических данных	Знать базовую структуру геоинформационной системы
	Уметь составлять программу и разрабатывать содержание тематической карты по различным исходным источникам данных

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	Владеть базовыми знаниями в области геоинформатики и современных геоинформационных технологий
ОПК-5 Способен осуществлять сбор, обработку, первичный анализ и визуализацию географических данных с использованием геоинформационных технологий	
ИОПК 3.1. Способен применять знания основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, а также демонстрировать умение применять картографические методы познания в практической деятельности	Знать суть информационной, картографической и специальной составляющих геоинформационной системы
	Уметь интерпретировать результаты геоинформационного картографирования и проводить различные исследования по предварительно полученным тематическим картам
	- Владеть картографическим и геоинформационным методами в географических исследованиях

Содержание и структура дисциплины

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Обзор ГИС-пакетов, применяемых в географии. Особенности применения геоинформационных систем в географии	12	2	2	-	8
2.	Этапы создания ГИС. Разработка и мониторинг ГИС-проектов. Создание и редактирование базы данных	12	2	2	-	8
3.	Векторизация географических карт	17,8	2	2	-	13,8
4.	Привязка изображения и определение проекций	12	2	2	-	8
5.	Компоновка, оформление легенды, экспорт и печать	12	2	2	-	8
6.	Создание трехмерных моделей и их визуализация	12	2	2	-	8
7.	Анализ поверхностей. Действия с поверхностями	12	2	2	-	8
8.	Операции с растровыми изображениями	16	2	2	-	12
	<i>Итого по дисциплине:</i>		16	16	-	73,8

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (6 семестр)

Автор РПД: Комаров Д.А.