

АННОТАЦИЯ

Б1.Б.12 ГИС в географии

Курс 3, 4 Семестры 6-7 Количество з.е. 5

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 ч., из них – 56 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 28 ч., практических 28 ч.)

Цель дисциплины – фундаментальная подготовка бакалавров для научно-исследовательской, проектно-производственной, организационно-управленческой деятельности, выработка у студентов профессиональных навыков в сфере географических информационных систем (ГИС) на основе современных компьютерных и информационных технологий, овладение знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС; ознакомление с теоретическими основами и принципами функционирования и применения географических информационных систем в географии, овладение студентами основными понятиями цифровой картографии, геоинформатики, а также получение навыков работы в среде ГИС с построением тематических и общегеографических карт.

Задачи дисциплины

Ключевые задачи – овладение базовыми знаниями в области современных геоинформационных технологий: иметь навыки использования программных средств (ГИС) и работы в компьютерных сетях, уметь создавать базы данных и использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», использовать геоинформационные технологии (ОПК-2) в аспекте географических исследований.

В ходе изучения дисциплины студенты овладевают ГИС-технологиями, теоретическими представлениями и практическими навыками применения геоинформационных технологий, географических баз данных и знаний для проектирования и эксплуатации географических информационных систем (ГИС), создания и использования тематических и общегеографических карт.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «ГИС в географии» включена в базовую часть учебного плана (шифр Б1.Б.12). Дает фундаментальные знания в области современных географических информационных систем и их использования в географии и пространственных исследованиях. Для освоения материала разделов дисциплины необходимы знания географии, информатики и компьютерных технологий, картографии, полученные в курсах «География»,

«Информатика», «Картоведение», «Математическая картография»,
«Геодезические основы карт», «Математика».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	Владение базовыми знаниями в области информатики, геоинформатики и современных геоинформационных технологий: иметь навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях, уметь создавать базы данных и использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), использовать геоинформационные технологии	назначение и области применения ГИС; теоретические основы работы с пространственно-локализованной информацией; структуру и функциональные возможности ГИС; основные принципы работы в различных программах ГИС	применять методы геоинформационных исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации; пользоваться программным обеспечением, изучаемым, на данном курсе и в смежных профильных дисциплинах, при работе с картографической основой и геоизображениями, реализуя традиционные методы географических исследований (картографический, аэрокосмический, комплексный географический, районирования)	базовыми знаниями в области геоинформатики и современных геоинформационных технологий; навыками практической работы с геоинформационными программами; основными приемами ввода, хранения, обработки и анализа пространственной и атрибутивной информации в среде ГИС; стандартными инструментами ГИС-анализа векторных и растровых данных

Содержание и структура дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		6	7	
Контактная работа, в том числе:	71,5	36	35,5	
Аудиторные занятия (всего)	56	36	20	
Занятия лекционного типа	28	18	10	
Занятия семинарского типа (практические занятия)	28	18	10	
Иная контактная работа:			15,5	
Контроль самостоятельной работы (КСР)				
Промежуточная аттестация (ИКР)				
Самостоятельная работа (всего)	72,8		72,8	
Проработка учебного (теоретического) материала				
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)				
Подготовка к текущему контролю				
Контроль	35,7		35,7	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		3	Э	
Общая трудоемкость час./ зач. ед.	180	36	144	
	5 зач.ед.	1	4	

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

Форма аттестации: зачет и экзамен (6 и 7 семестры соответственно).

Основная литература:

1. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480499&sr=1.
2. 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.