

Аннотация по дисциплине

Б1.Б.06 Информационные технологии в образовании

Курс 2 Семестр 3 Количество з.е. 4

Цель дисциплины: обеспечить свободное ориентирование студентов в современных компьютерных технологиях, овладение практическими навыками работы в среде геоинформационных систем и возможностями их применения в географических исследованиях.

Задачи дисциплины:

1) сформировать системное представление о роли и месте дисциплины в географических исследованиях, о функциях географических информационных систем (ГИС);

2) усвоить основные идеи, принципы и закономерности использования ГИС в географических науках;

3) привить практические и исследовательские навыки при решении географических задач в среде ГИС.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина занимает одно из важных мест в подготовке специалиста. Успешное освоение дисциплины предполагает наличие у студентов навыков работы на компьютере и владение офисными программами. Курс дает фундаментальные знания и умения в современных информационных технологиях, а также в области геоинформатики. Рассматривает общие вопросы применения геоинформационного метода исследования в современной географии, геоинформационного картографирования в разрезе составления тематических карт, геоинформационного анализа пространственной географической информации.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	интерфейсы базовых геоинформационных систем (ГИС),	работать в среде ГИС;	базовыми знаниями в области информатики, геоинформатики и современных геоинформационных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					технологий;

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	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	14	4	2	-	8
3.	Векторизация географических карт	16	2	4	-	10
4.	Привязка изображения и определение проекций	14	2	2	-	10
5.	Компоновка, оформление легенды, экспорт и печать	14	2	2	-	10
6.	Создание трехмерных моделей и их визуализация	14	2	2	-	10
7.	Анализ поверхностей. Действия с поверхностями	14	2	2	-	10
8.	Операции с растровыми изображениями	13	2	2	-	9
	<i>КСР</i>	6				6
	<i>Контроль (26,7)+ИКР (0,3)</i>	27				27
	<i>Итого по дисциплине:</i>	144	18	18	-	108

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, в целом в учебном процессе составляет более 62 % аудиторных занятий, а именно 28 часов.

Вид аттестации: экзамен

Основная литература

Жуковский О.И. 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.

Автор _____ Комаров Д.А.