

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Базы геоданных»

Объем трудоемкости: 7 зачетных единиц (108 часов, из них – 54 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 36 ч.; 54 часа самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам первичные знания, умения и навыки по основам построения баз геоданных, достаточные для дальнейшего продолжения образования и самообразования их в области вычислительной техники и географических информационных систем; дать представление о роли и месте баз геоданных в современном мире, о назначении и основных характеристиках различных систем управления базами геоданных, их функциональных возможностях.

Задачи дисциплины:

В результате освоения курса «Базы геоданных» студенты должны уметь:

- 1) понимать структуру реляционных баз данных;
- 2) понимать различие баз геоданных от баз данных;
- 3) уметь проектировать базы данных: строить ER-диаграмму, формировать и нормализовать отношения, строить связи между ними;
- 4) уметь реализовывать базы данных в Microsoft Access, ArsGIS;
- 5) создавать формы (простые и подчиненные) для придания базе данных законченного вида;
- 6) уметь создавать запросы всех типов с использованием языка SQL; создавать отчеты с вычисляемыми полями.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Базы геоданных» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана, имеет тесную связь с предметами «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», «Основы программирования» и «Информатика».

Успешное усвоение студентом данного предмета предполагает умение проектирования и создания баз геоданных в Microsoft Access, экспорт данных в ArsGIS.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК-10

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-10	способностью использовать инфраструктуры пространственных данных и геопорталы, методы и технологии обработки пространственной	современные трактовки понятийного аппарата основных разделов информатики и информацион-	эффективно строить математические модели, алгоритмы, решать задачи средствами языков	современным и трактовками понятийного аппарата основных разделов информатики, баз

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		информации из различных источников для решения профессиональных задач, умение создавать географические базы и банки данных	ных технологий, баз данных, баз географических.	программирования; уметь создавать географические базы данных (проектировать и создавать реляционную структуру, строить запросы, формы, отчеты	геоданных, владеть методами и технологиями обработки пространственной информации

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Проектирование и построение базы географических	45	9	18	0	18
2.	Работа с метаданными базы географических	63	9	18	0	36
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	18	36		54

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Базы данных : учебник для вузов / А. Д. Хомоненко, В. М. Цыганков, М. Г. Мальцев ; под ред. А. Д. Хомоненко ; [А. Д. Хомоненко, В. М. Цыганков, М. Г. Мальцев]. - 5-е изд., доп. - М. ; СПб. : Бином-Пресс : КОРОНА принт, 2006.
2. Базы данных: основы, проектирование, использование : учебное пособие для студентов вузов / Малыгина, Мария Петровна ; М. П. Малыгина. - 2-е изд. - СПб. : БХВ-Петербург , 2007.
3. Базы данных: теория и практика : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы" / Советов, Борис Яковлевич, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской ; Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2012.

Автор к.г.н., преп. каф. геоинформатики, Ризаев И.Г.