

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Цифровая фотограмметрия»
05.03.03 - Картография и геоинформатика, академический бакалавриат.

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32,2 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14ч., практических 14 ч., 40 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Цифровая фотограмметрия» является обучение будущих бакалавров основам фотограмметрии, обучение обработке аэрокосмических снимков в специализированном фотограмметрическом программном обеспечении для создания цифровых моделей рельефа и местности.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений применения наземных, аэро и космических снимков для создания картографических материалов, получения оперативной информации по данным космического зондирования, способов обработки для использования для целей картографии, мониторинга земель, экологии;
- ознакомление с современными съёмочными системами;
- ознакомление с технологиями цифровой фотограмметрической обработки аэрокосмических снимков;
- изучение современных технологий дешифрирования аэрокосмических снимков для целей создания планов и получения оперативной информации об объектах ландшафта;
- ознакомление с технологиями создания картографической продукции по аэрокосмическим и наземным снимкам для целей картографии, геоинформатики, мониторинга земель;
- изучение возможности применения данных аэрокосмических съёмок для решения тематических задач, связанных с картографией и геоинформатикой

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина Б1.В.03 «Цифровая фотограмметрия» относится к базовой части Блока 1 "Б.1. Профессиональная часть. Вариативная часть" учебного плана. Дисциплина «Цифровая фотограмметрия» требует знаний по основам геодезии, географии, математике, информатике и компьютерной технике. Дисциплина служит фундаментом курсов «Основы спутникового позиционирования» и «Аэрофотогеодезия». Она необходима в качестве предшествующей для дисциплин модулей «Географическое картографирование», «Геоинформационное картографирование» и «Дистанционное зондирование в картографии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Владение картографическим, геоинформационными и аэрокосмическим методами для решения проектно-производственных задач (ПК-8).

Владение современными геоинформационными и веб-технологиями создания карт, программным обеспечением в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков (ПК-9).

Способность использовать технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности (ПК-13).

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			6			
Контактная работа, в том числе:		32,2	32,2			
Аудиторные занятия (всего)						
В том числе:						
Занятия лекционного типа		14	14			
Лабораторные занятия						
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		14	14			
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа (всего)		40	40			
В том числе:						
<i>Курсовая работа</i>						
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		18	18			
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		4	4			
<i>Реферат</i>		6	6			
<i>Подготовка к текущему контролю</i>		12	12			
Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	час.	72		-	-	-
	в том числе контактная работа	32,2				
	зач. ед	2				

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение.	4	2	2		
2.	Технические средства Аэрокосмической и наземной фотосъемок	4	2	2		8
3.	Теории перспективы и геометрические свойства аэрокосмических и наземных фотоснимков	4	2	2		10
4.	Построение фотограмметрической модели. Фотограмметрические способы сгущения геодезического обоснования. Пространственная фототриангуляция	4	4	4		10
5	Цифровые модели рельефа и местности. Ортофотопланы. Планы. Карты.	8	4	4		12
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	14	14		40

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета

Основная литература:

1. Книжников, Юрий Фирсович. 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.