

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Аэрофотогеодезия»

05.03.03 - Картография и геоинформатика, прикладной бакалавриат.

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 44 часов аудиторной нагрузки: лекционных 20ч., практических 24 ч., 58 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Аэрофотогеодезия» является изучение основ аэросъемки и фотограмметрии, современных методов обработки материалов аэросъемок и создания цифровых моделей местности и рельефа.

Задачи дисциплины:

Дать представление о процессе планирования, выполнения и контроля аэросъемочных работ, а также обработке материалов цифровой аэрофотосъемки и воздушного лазерного сканирования для получения цифровых моделей местности и рельефа.

научить студентов пользоваться техническими средствами обработки материалов аэросъемки для последующего составления топографических и тематических карт

познакомить с технологией производства аэросъемочных работ, обработки данных, трехмерного моделирования на основе аэросъемочных данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Аэрофотогеодезия» относится к вариативной части Блока 1 "Геоинформатика" учебного плана.

Аэрофотогеодезия изучается в 8 семестре на основе таких дисциплин как цифровая фотограмметрия, цифровая картография, основы геоинформационного картографирования, дешифрирование аэрокосмических снимков и др. Освоение данной дисциплины необходимо на заключительном этапе обучения, непосредственно перед прохождением преддипломной практики и выхода на работу, для овладения новейшими, тенденциозными навыками, наработками в области картографирования.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Способность работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования (ПК-11).

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

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			8			
Контактная работа, в том числе:		50,2	50,2			
Аудиторные занятия (всего)						
В том числе:						
Занятия лекционного типа		20	20			
Лабораторные занятия		24	24			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)						
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	6			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа (всего)		57,8	57,8			
В том числе:						
Курсовая работа						
Проработка учебного (теоретического) материала			42			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)			8			
Реферат						
Подготовка к текущему контролю						
Контроль:			7,8			
Подготовка к экзамену			7,8			
Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	50,2	50,2			
	зач. ед	3	3			

Основные разделы дисциплины:

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и основные задачи аэрофотогеодезии, ее связь с другими дисциплинами	2	2			2,8
2.	Аэрофотосъёмочные работы	4	2	2		6
3.	Трансформирование аэрофотоснимков	6	4	2		4
4.	Пространственная фототриангуляция	6	2	2		6

5.	Создание планов и карт на основе материалов аэросъемки	10	4	6		14
6.	Обработка неметрических снимков	10	2	6		10
7.	Воздушное лазерное сканирование	12	4	8		15
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	20	24		57,8

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.