

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.11 «Аэрокосмическое зондирование и фотограмметрия»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 58,0 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 36 ч.; 50 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

овладение студентами теоретическими и технологическими основами методов дистанционного зондирования Земной поверхности для картографирования

Задачи дисциплины:

получение знаний о способах получения изображения местности; изучение фотограмметрических методов картографирования территорий в разных масштабах

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Аэрокосмическое зондирование и фотограмметрия» относится к разделу «Б.1. Профессиональная часть. Вариативная часть» учебного плана

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-13

перечислить компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-6	владение аэрокосмическими методами картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа	Методику и технологию обработки цифровых аэрофото снимков и космических снимков для картографирования и создания цифровых моделей рельефа и местности	Использовать программное обеспечение для обработки ДДЗ	Знаниями о методах и инструментах цифровой фотограмметрической обработки космических и аэрофотоснимков
2.	ПК-8	владение аэрокосмическими методами для решения проектно-производственных задач	Методику применения материалов аэрокосмической съемки на практике	Решать проектно-производственных задачи на основе результатов аэрокосмических съемок	Специализированным программным обеспечением для работы с ортофотопланами, цифровыми моделями рельефа и местности
3.	ПК-9	владение современными геоинформационным	современные геоинформационные и веб-	Применять на практике знания и	программным обеспечением в области

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		и технологиями создания карт, обработки аэрокосмических снимков	технологии обработки аэрокосмических снимков	методы обработки аэрокосмических снимков	обработки аэрокосмических снимков
4.	ПК-13	способность использовать технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности	Особенности выполнения топографических работ по материалам аэрофотосъемки и ДДЗ	осуществлять сбор пространственных данных на основе обработки материалов ДДЗ	технологией обработки данных аэрофотосъемки и использовании результатов в практической деятельности

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вводная лекция. Предмет и задачи дисциплины.	6	2			4
2.	Электромагнитное поле. Электромагнитные излучения. Диапазоны электромагнитного излучения.	8	4			4
3.	Типы излучений. Состав атмосферы.	6	2			4
4.	Взаимодействие электромагнитных волн с атмосферой.	10	4	2		4
5.	Спектральные диапазоны, используемые в ДЗЗ. Источники излучения.	12	4	2		6
6.	Технические средства получения изображений Земли в ДЗ.	12	4	2		6
7.	Типы орбит. Спутники для дистанционного изучения Земли.	10	4	2		4
8.	Технология аэрофотосъемки.	10	4	2		4
9.	Основы фотограмметрии. Теория одиночного снимка.	12	2	4		6
10.	Технологии создания топографических карт по аэрофотоснимкам.	17	6	4		8
	<i>Всего:</i>	108	36	18		50

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование: методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : учебник для студентов вузов / И. К. Лурье ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Географ. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 423 с. (45 экз.)

Автор (ы) РПД Киселев Е.Н.
Ф.И.О.