

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

**Основные разделы дисциплины:**

№ раздела	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 аэро съемки	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.
2. Лабутина, Ирина Алексеевна. Дешифрирование аэрокосмических снимков [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / И. А. Лабутина. - М. : Аспект Пресс , 2004. - 184 с. : [4] л. ил. - Библиогр. : с. 182. - ISBN 5756703306 : 83 р. 34 к.