

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03.02 «Аэрофотогеодезия и лазерное сканирование»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов (в 5 семестре), из них – 46,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 30 ч.; 32 часа самостоятельной работы, 26,7 ч. - контроль)

Цель дисциплины – изучение основ аэросъемки и фотограмметрии, современных методов обработки материалов аэросъемок и создания цифровых моделей местности и рельефа.

Задачи дисциплины:

1. 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.
2. научить студентов пользоваться техническими средствами обработки материалов аэросъемки для последующего составления топографических и тематических карт познакомиться с технологией производства аэросъемочных работ, обработки данных, трехмерного моделирования на основе аэросъемочных данных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится модулю по выбору «Обработка геоизображений» блока Б1 "Дисциплины (модули)" части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Аэрофотогеодезия и лазерное сканирование» изучается совместно с «Цифровая фотограмметрия» и «Геоинформационное программное обеспечение». Освоение данной дисциплины необходимо на заключительном этапе обучения для овладения новейшими, тенденционными навыками, наработками в области обработки геоизображений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	
ИПК-3.1 Знать разработку политики информационной безопасности на уровне БД	Знать основы геодезии. Способы, методы и технологии съемки и изображения земной поверхности на планах и картах
ИПК-3.2 Уметь осуществлять оптимизацию работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	Уметь использовать геодезическое оборудование и специализированное программное обеспечение для решения геодезических задач
ИПК-3.3 Иметь навыки подготовки отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД	Владеть Информацией о современных методах геодезической съемки и создании планов и карт
ПК-4 Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	
ИПК-4.1 Знать определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	Знать современные геоинформационные и веб-технологии обработки аэрокосмических снимков
ИПК-4.2 Уметь осуществлять документирование существующих бизнеспроцессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации), выявлять и анализировать требования к ИС	Уметь применять на практике знания и методы обработки аэрокосмических снимков

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-4.3 Иметь навыки адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	Владеть программным обеспечением в области обработки аэрокосмических снимков

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
5 семестр						
1.	Предмет и основные задачи аэрофотогеодезии, ее связь с другими дисциплинами	14	2	2		10
2.	Аэрофотосъёмочные работы	14	2	2		10
3.	Трансформирование аэрофотоснимков	15	2	3		10
4.	Пространственная фототриангуляция	15	2	3		10
5.	Создание планов и карт на основе материалов аэросъемки	12	2	5		5
6.	Обработка неметрических снимков	12	2	5		5
7.	Воздушное лазерное сканирование	13,8	3	5		5,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	101,8	16	30	-	55,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (5 семестр)

Автор (ы) РПД Бойко Е.С.