

Аннотация рабочей программы дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» являются формирование комплекса знаний по теоретическим основам фотограмметрии и дистанционного зондирования, о технологии выполнения аэро- и космических съёмок, оценке полученных материалов и их преобразование в планы и карты используемые при землеустроительных и кадастровых работах, для инвентаризации земель и информационного обеспечения мониторинга земель.

Задачи

- изучение способов формирования и выполнения задания на аэрофотосъемку;
- ознакомление с современными съёмочными системами;
- изучение метрических свойств аэро и космических снимков и способов их преобразования в горизонтальные проекции местности;
- ознакомление с современными технологиями создания планов и карт местности по материалам аэро- и космической съемки;
- ознакомление с технологиями цифровой фотограмметрической обработки снимков;
- изучение технологий дешифрирования снимков для целей землеустройства и кадастров;
- формирование навыков применения материалов аэро- и космической съемки для решения практических землеустройства и кадастров, мониторинга земель.

2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом 21 03 02 – Землеустройство и кадастры

Виды профессиональной деятельности

организационно-управленческая деятельность:

- – участие в составлении технической документации и отчетности;
- – обоснование научно-технических и организационных решений;

проектная деятельность:

- разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства;

производственно-технологическая деятельность:

- осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости;
- проверка технического состояния приборов и оборудования;
- составление тематических карт и атласов состояния и использования земель;
- использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах;
- осуществление мониторинга земель и недвижимости;

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ПК-4 – способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;

ПК-8 – способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС);

ПК-10 – способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;

ПК-11 – способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

3. Содержание дисциплины

Номер раздела (темы)	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание
1	Понятие о фотограмметрии и дистанционном зондировании.
2	Аэро- и космические съемочные системы
3	Общие сведения о технологии выполнения и видах съемок.
4	Геометрические свойства аэроснимка
5	Дешифрирование материалов аэро- и космической съемки. .
6	Задачи и содержание сельскохозяйственного и земельно-кадастрового дешифрирования
7	Понятие и необходимость преобразования снимков.
8	Процессы обеспечивающие преобразование аэроснимка цифровые модели местности
9	Фотограмметрическое преобразование пары снимков.
10	Цифровые фотограмметрические станции (ЦФС) обработки материалов АФС.
11	Ортофотопланы. Технология создания ортофотопланов
12	Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв, растительности и мониторинге земель
13	Мониторинг окружающей среды по материалам АФС

4. Трудоемкость дисциплины и формы промежуточной аттестации

Объем дисциплины 72 часов, 2 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 3 курсе, во 6 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.