

Б1.Б.13 Фотограмметрия и дистанционное зондирование

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 акад. часа).

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра к использованию знаний в области дистанционного зондирования и фотограмметрии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– изучение современных средств и методов аэрокосмических съемок, особенностей планирования и выполнения аэрокосмических съемок для решения различных задач;

– изучение основ теории, методов и технологий фотограмметрической обработки аэрокосмических и наземных снимков для создания и обновления топографических, кадастровых карт и других документов о местности, а также решения других задач в различных областях науки и производства;

– 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.

Краткое содержание дисциплины

Введение. Дистанционное зондирование Земли. Классификация съемочных систем дистанционного зондирования. Фотографические съемочные системы. Наземная фотограмметрия.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью 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 (ОПК-1);

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: методы работы с данными дистанционного зондирования Земли (ОПК-1); государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН (ПК-8);

уметь: использовать средства по оцифровке картографической информации; работать с цифровыми и информационными картами (ОПК-1);

использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП (ПК-8);

владеть: навыками внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН (ПК-8); навыками внесения утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН (ОПК-1).

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции и лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма итогового контроля: экзамен.