

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Ю.А.Гагарина»
Кафедра «Геоэкология и инженерная геология»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.1.17 «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»
направления подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
Профиль «Городской кадастр»

форма обучения - очная
курс – 3
семестр – 5
зачетных единиц – 3
часов в неделю – 2
всего часов – 108
в том числе: лекции – 14
коллоквиумы – 2
практические занятия – 16
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 76
зачет – 5 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

Изучение «Фотограмметрии и дистанционного зондирования» определяется необходимостью обучения студентов теоретическим основам практическим методам обработки аналоговых и цифровых изображений (снимков), при выполнении инженерных изысканий для землеустроительных работ.

Задачами курса является формирование специалиста обладающего знанием:

- современных средств и методов наземных и аэрокосмических съемок, для решения землеустроительных задач;
- основ теории фотограмметрической обработки и дешифрирования аналоговых и цифровых снимков для создания и обновления кадастровых карт и других документов о местности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Курс Б.1.1.17 «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» входит в цикл базовой части дисциплин. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения и базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин подготовки бакалавра «землеустройство и кадастры» по дисциплинам: «Физика», «География России», «Основы геоинформационного картографирования», «Информатика», а также специальных дисциплин: «Землеустройства», «Геодезия», «Общая геология», «Землеведение».

«Фотограмметрия и дистанционное зондирование» являются основой для таких дисциплин как «Кадастр застроенных территорий», «Типология объектов недвижимости», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Планирование использования земельных ресурсов», «Техническая инвентаризация объектов недвижимости».

Перечень дисциплин, усвоение которых студентам необходимо для усвоения данной дисциплины: «География», «Геометрия», «Математика», «Физика», «Землеведение», «Геодезия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1,3; ПК-5,6,7,8,10,11,12.

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

- способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);

- способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);

- способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-6);

- способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7);

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

- способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10);

- способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11);

- способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-12)

В результате освоения дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» обучающийся должен

знать:

- принципы устройства и работы съемочных систем дистанционного зондирования;

-методы и технологии выполнения аэрокосмических съемок;

- факторы, влияющие на качество изображений, и методы оценки качества изображений получаемых съемочными системами дистанционного зондирования;

- дешифровочные признаки природных и антропогенных объектов;

- методы и технологии топографического дешифрирования аэрокосмических снимков при создании и обновлении карт и других документов о местности;

-основы теории фотограмметрии;

- основные методы и системы, используемые для фотограмметрической обработки снимков;

- основные технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами;

- особенности использования фотограмметрических методов при решении не топографических задач в различных областях науки и техники;

уметь:

- выполнять проектирование аэрокосмической съемки;

- выполнять комплекс работ по дешифрированию аэрокосмических снимков;
- обосновывать оптимальные варианты технологий создания и обновления топографических и кадастровых карт и планов и решения других задач фотограмметрическими методами;
- выполнять проектирование комплекса работ по наземной фотограмметрической съемке;

владеть:

- основными навыками анализа и оценки качества изображений, получаемых съемочными системами дистанционного зондирования;
- навыками дешифрирования природных и антропогенных объектов;
- основными навыками работы на цифровых фотограмметрических системах, выполняемых при создании и обновлении топографических и кадастровых карт и планов и решении других задач.