

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БЗ.ДВ.7  
«Геодезическое сопровождение дорожно-строительных работ»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП.**

Данная учебная дисциплина включена в раздел "БЗ.ДВ.7 Цикл профессиональных дисциплин и относится к базовой (общепрофессиональной) части". Осваивается на 3-м курсе (6 семестр).

**2. Цель изучения дисциплины**

Цель дисциплины «фотограмметрия и дистанционное зондирование», как одного из основных курсов в системе подготовки по направлению бакалавриата «землеустройство и кадастр», состоит в том, чтобы дать общие и специальные знания о аэрокосмическом зондировании земли и фотограмметрической обработке полученных при этом материалов, возможностях применения их для решения прикладных географических задач, выработать методические и практические навыки камеральной обработки космических снимков и аэрофотоснимков.

**3. Структура дисциплины**

Дисциплина состоит из 8-ми разделов: 1) физические основы получения изображений земной поверхности. 2) виды и технологии наземной, аэро- и космической съемок. 3) одиночные и взаимно перекрывающиеся снимки. 4) фотограмметрия и области ее применения. 5) основы аналитической обработки материалов аэрокосмического зондирования. 6) фотограмметрические методы создания геометрической модели местности. 7) цифровые фотограмметрические модели местности. 8) программные средства обработки цифровых изображений.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен иметь следующие компетенции:

способностью использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне (ПК-12);

способностью использовать знание современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков (ПК13);

способностью использовать знание современных технологий дешифрирования видеоинформации, аэро- и космических снимков, дистанционного зондирования территории, создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости (ПК-14);

способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства и инженерного оборудования территории (ПК-16);

способностью участвовать в разработке новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости (ПК-18);

способностью и готовностью к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**\* основные технологии получения данных дистанционного зондирования; \* теоретические основы аналитической и цифровой фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования; \* основные свойства аэрокосмических снимков и факторы, их определяющие, дешифровочные признаки объектов, существующие методические приемы дешифрирования и оценки надежности результатов; \* материалы мирового фонда космических снимков и характеристики основных типов снимков.

**Уметь:** \* создавать цифровые фотограмметрические модели местности и использовать их для создания и обновления топографических и тематических карт; \* выбирать наиболее

подходящие съемочные материалы, распознавать на снимках географические объекты по их дешифровочным признакам, оценивать надежность результатов дешифрирования; \* взаимодействовать с организациями – поставщиками космических снимков по их заказу и получению; уметь найти и получить необходимые снимки через Интернет.

**Владеть:** \* навыками аналитической обработки материалов дистанционного зондирования и стереофотограмметрических измерений; \* методическими приемами визуального и компьютерного дешифрирования снимков; \* методами оценки пригодности снимков для решения конкретных проектных задач.

#### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

4 зачетная единица (144 академических часов).

#### ***Формы контроля***

Промежуточная аттестация — экзамен.

Составители: Тимиров Э.В., доцент, Новоселов О.Г., ст. преподаватель.