

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Инженерная геодезия основами геологического картографирования по
данным аэрокосмосъемки**

Цель дисциплины - формирование у студентов современного представления о взаимодействии различных технических средств дистанционного зондирования Земли со знаниями инженерной геодезии применимо к осуществлению деятельности в области геологического картографирования.

Задачи дисциплины:

1. Освоение основных понятий основные принципы и технические средства, используемые при дистанционном исследовании земной поверхности, а так же приборы и технологии, применяемые при геологической съемке

2. Сформировать умение читать геологические карты и делать соответствующие выводы по результатам анализа картографической информации, и других видов геологических данных полученных в ходе как дистанционных, так и наземных исследований

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК - 1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в соответствии с направлением и профилем подготовки	Знать: принципы геодезических измерений Уметь: применять на практике некоторые виды геодезического оборудования Владеть: методиками проведения геодезических исследований
ПК - 7	способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований в соответствии с направлением и профилем подготовки	Знать: правила определения границ геологических тел различного происхождения Уметь: определять необходимость использования определенного способа проведения геологического картографирования Владеть: техниками проведения геодезических измерений на земле и в околоземном пространстве

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные задачи инженерной геодезии решаемые при осуществлении геологического картографирования и их современные решения.

Задачи решаемые в инженерной геодезии, ее предмет способы исследований. Основы геологического картографирования.

Тема 2. Объекты изучения, цели и задачи аэрокосмических методов.

Физические основы дистанционных исследований. Современные средства исследований.

Тема 3. Классификация геологических карт.

Геологические карты по содержанию принципам построения и способам отображаемой информации, геологический разрез, литологическая колонка.

Тема 4. Составление карт по картографическим и аэрокосмическим материалам.

Способы и методики дешифрирования материалов дистанционного исследования земли. Аэрофотосъемка. Спутниковые исследования.

Тема 5. Особенности изображения геологической информации на картографической основе.

Типы условных знаков на геологических картах, способы интерпретации геологической информации. Особенности изображения объектов расположенных ниже земной поверхности.

Тема 6. Способы выявления границ геологических тел и составление геологических карт различной тематики.

Способ прослеживания геологических границ, способ пересечения геологических границ, методик организации наблюдений по контрольным точкам по выявлению и интерполяции геологических границ. Масштабы геологической съемки и факторы влияющие на выбор масштаба.

Тема 7. Дистанционные методы съемки земной поверхности для выявления различного вида геологических тел.

Инфракрасное исследование, рентгеноскопические исследования, радиолокационные исследования, телевизионная съемка.

Тема 8. Российская космическая система и цифровые системы съемки.

Государственные Геодезический сети, их составные компоненты и назначение отдельных видов сетей их функции. ФАГС, СГС-1