

Аннотация рабочей программы дисциплины Инженерная геодезия с основами геологического картографирования

Цель дисциплины (модуля) - 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 (модуля):

- освоение основных понятий основные принципы и технические средства, используемые при дистанционном исследовании земной поверхности, а также приборы и технологии, применяемые при геологической съемке.
- 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
ОПК-5	Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	<p>ОПК-5.1. использует по назначению пакеты компьютерных программ</p> <p>ОПК-5.2. использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p>ОПК-5.3. владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций</p> <p>ОПК-5.4. использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии</p> <p>ОПК-5.5. использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства</p> <p>ОПК-5.6. способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p>ОПК-5.7. ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p>ОПК-5.8. умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее</p> <p>ОПК-5.9. способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста</p> <p>ОПК-5.10. владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 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.

Раздел 2. Сведения и форме и размерах Земли как планеты.

Физическая поверхность земли. Математические основы моделирования поверхности Земли. Системы координат. Картографические проекции.

Раздел 3. Основы геологического картографирования.

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

Раздел 4. Геологическая съемка как основной вид геологического картирования.

Геологическая съемка и ее виды. Способы выявления геологических границ и особенности их изображения.

Раздел 5. 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.

Раздел 6. Способы изображения геологических границ и условные обозначения, применяемые на геологических картах.

Картографирование вулканических и метаморфических тел. Изображение осадочных пород и отложений.

Раздел 7. Методы геологического картографирования с применением дистанционного исследования.

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

Раздел 8. Российская космическая система и цифровые системы съёмки.

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