

## Аннотация рабочей программы дисциплины

*«Инженерная геодезия с основами геологического картографирования»*

### Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерная геодезия с основами геологического картографирования» являются 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 также 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
ОПК-1	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 – 1.1 Знать: основные источники литературы и справочники, используемые для получения теоретических основ проведения геодезических измерений ОПК – 1.2 Уметь: обрабатывать и анализировать источники литературы и другие источники информации ОПК – 1.3 Владеть: навыками обработки и систематизации геодезических данных в среде электронно-вычислительной техники.
ОПК-4	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	ОПК – 4.1 Знать: основные источники геодезических данных в общедоступном сетевом пространстве (интернет) ОПК – 4.2 Уметь: обрабатывать

		и анализировать источники информации через сеть интернет ОПК – 4.3 Владеть: методиками обработки геодезических данных в среде электронно-вычислительной техники.
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	ПК – 1.1 Знать: принципы геодезических измерений ПК – 1.2 Уметь: применять на практике некоторые виды геодезического оборудования ПК – 1.3 Владеть: методиками проведения геодезических исследований
ПК - 25	способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК – 25.1 Знать: принципы и правила геодезических расчетов по данным проведенных измерений ПК – 25.2 Уметь: решать инженерно-геодезические задачи ПК – 25.3 Владеть: методами перевода данных из обычной в цифровую форму
ПК - 27	способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов	ПК – 27.1 Знать: правила определения границ геологических тел различного происхождения ПК – 27.2 Уметь: определять необходимость использования определенного способа проведения геологического картографирования ПК – 27.3 Владеть: техникам проведения геодезических измерений на земле и в околоземном пространстве
...		

### Содержание разделов дисциплины

**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*