

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.О.21 «Картографическое обеспечение геологических работ»

Цель дисциплины – научить студентов понимать топографические и географические карты и пользоваться ими в геологических исследованиях и практической деятельности, ознакомить с видами съемок, с процессами создания карт, показать значение картографии и топографии в современном мире.

Задачи дисциплины:

В задачи курса «Картографическое обеспечение геологических работ» входит формирование регионального картографического мировоззрения студентов, через изучение:

- Современных теоретических основ и принципов развития геологического картографирования в России и за рубежом;
- Основных методов создания и обновления топографических карт, видов топографических съемок, методов геодезических измерений и определения координат точек местности;
- Состояния и перспективы развития картографии как науки, и отрасли практической применения;
- Основы построения картографического изображения, способы его преобразования.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК - 2	Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: основные положения, базовые законы, методы геологических и картографических наук. ОПК-2.2. Уметь: применять современные теоретические основы для решения картографических задач. ОПК-2.3. Владеть: технологиями составления тематических геологических карт.

Содержание разделов дисциплины «Картографическое обеспечение геологических работ»

Раздел 1. Фигура и размеры Земли. Системы координат применяемые в топографии.

Фигура и размеры Земли. Методы определения фигуры и размеров Земли. Методы проектирования земной поверхности на поверхность относительности – уровенную поверхность и плоскость. Системы координат применяемые в топографии. Системы координат применяемые в топографии. Географическая система координат (астрономическая и геодезическая). Широта и долгота. Сближение меридианов. Плоские прямоугольные координаты. Полярные координаты. Прямая и обратная геодезические задачи. Связь координат. Система высот. Методы проектирования земной поверхности на плоскость. Понятие о масштабе.

Раздел 2. Математическая основа карт. Картографические условные знаки.

Элементы математической основы географических карт. Понятия о картографических проекциях. Классификация проекций по виду меридианов и параллелей нормальной сетки. Картографические знаки, их применение и дифференциация. Изображение рельефа: перспективное изображение, способ штрихов, отмывка, горизонтали, значки, высотные отметки. Гипсометрические шкалы. Рельефные модели. Понятие о цифровых моделях местности.

Раздел 3. Картографическая генерализация. Искажения в картографических проекциях, их распределение.

Сущность и факторы генерализации. Виды и способы генерализации. Отбор картографируемых явлений, цензы и нормы отбора. Геометрические аспекты генерализации. Обобщение качественных и количественных характеристик. Геометрическая точность и географическая верность генерализации. Генерализация явлений, локализованных в пунктах, на линиях, на площадках. Генерализация явлений сплошного и рассеянного распространения. Понятие об автоматизации процессов картографической генерализации. Сглаживание и фильтрация. Искажения в картографических проекциях: их распределение.

Раздел 4. Обзор основных тематических карт и атласов.

Общегеографические карты. Серии карт. Обзор региональных тематических карт. Гипсометрические карты. Учебные карты. Карты для высшей школы. Географические атласы. Национальные и региональные комплексные атласы. Географический атлас Сахалинской области.