

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.В.05 Картография с основами топографии

Цель дисциплины: применять достижения картографической науки для изучения основных принципов географии.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать картографическое мировоззрение, т.е. отношение к объектам и явлениям, подлежащим картографированию и картографической культуре исследователя;
2. Сформировать умения и навыки выявления пространственных и временных закономерностей антропогенных преобразований на основе глубокого анализа эколого-географических карт;
3. Освоить графический язык карты, приемы чтения и анализа карт; способы построения карт и планов;
4. Познакомиться с современными технологиями, используемыми для моделирования и анализа географической деятельности;
5. Выработать у студентов основные навыки работы с тематическими картами и географической базой данных по составлению и использованию их в педагогической, научной и практической деятельности.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-7.	Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	ПКС-7.1 Знать: структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций; ПКС-7.2. Уметь: определять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения); ПКС-7.3. Владеть: анализом структурных элементов, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), в их единстве содержания, формы и выполняемых функций.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в картографию. Понятия о географической карте. Свойства карт.

Определение, содержание и задачи топографии и картографии. Место и роль топографии в системе картографо-геодезических наук и учебных дисциплин. Научные и практические задачи, решаемые топографией и картографией. Связь с другими науками. Понятие о топографических картах и планах, их свойствах, особенностях, назначении, классификации. Требования к картам. Элементы карт и планов.

Тема 2. Системы координат применяемые в картографии.

Системы координат применяемые в картографии. 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.

Тема 3. Математическая основа карт.

Математическая основа карт. Масштаб. Масштабный ряд. Геодезическая основа. Равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов. Азимуты. Склонение магнитной стрелки. Дирекционный угол.

Тема 4. Картографические условные знаки.

Условные знаки на картах — площадные, линейные и внемасштабные; их определения, функции, построение. Виды картографируемой информации — географическое положение, качественная и количественная характеристики, структура явления, изменение во времени, передвижение и др. Характер размещения явлений — сплошной, локализованный на линиях, локализованный на площадях, локализованный в точках, рассеянный и дискретный.

Тема 5. Решение задач по топографическим картам.

Решение задач по топографическим картам. Измерение расстояний, определение координат, номенклатуры карты, углов ориентирование, измерение площадей. Картографическая генерализация. Сущность и факторы генерализации. Виды и способы генерализации. Отбор картографируемых явлений, цензы и нормы отбора. Обобщение качественных и количественных характеристик.