

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологическое картографирование»

Цель дисциплины «Экологическое картографирование» – формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах картографирования, а также анализе экологической обстановки и ее динамики.

Задачи дисциплины:

- владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;
- владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;
- владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии;
- владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц:

Теоретические представления об эколого-географическом картографировании
Обобщение теоретических разработок. Основные направления экологических исследований на современном этапе. Географические подходы в основных направлениях экологических исследований различных уровней. ". Роль и место географических методов исследования качеств среды обитания человека. Картографические подходы в эколого-географических исследованиях. Геоэкологическая оценка качеств природных условий и ресурсов территории, механизмов взаимодействия (взаимовлияния) общества и природы. Роль и место картографических методов в решении задач геоэкологии. Использование экологических карт в современных предпроектных и проектных материалах. Этапы эколого-географических исследований и картографирования.

Эколого-географическое картографирование литосферы. Рельеф как фактор миграции и аккумуляции загрязняющих веществ. Характеристики рельефа поверхности. Современные приемы и методы создания специальных карт рельефа как экологического фактора. Основные виды антропогенных воздействий на рельеф поверхности и механизмы проявления рельефообразующих процессов. Картографирование последствий техногенных изменений рельефа. Региональная специфика процессов деградации земель. Карты деградации пастбищ, дегумификации почв, водной и ветровой эрозии, опустынивания.

Эколого-географическое картографирование земельных ресурсов Структура земельного фонда Российской Федерации. Картографирование категорий земель. Состояние земельного фонда по видам использования. Особенности карт естественных и антропогенных факторов деградации земель. Естественные и антропогенные факторы деградации земель.

Эколого-географическое картографирование воздушного бассейна. Факторы воздействия на воздушную среду. Классификация атмосферных источников загрязнения для целей картографирования. Показатели загрязнения атмосферы. Источники для картографирования. Сеть станций и методы экологического контроля воздушного бассейна. Использование информации из космоса для мониторинга загрязнения атмосферы и составления карт. Картографирование фонового и теплового загрязнения атмосферы на регио-

нальном уровне. Перспективы картографирования и возможности использования геоинформационных технологий,

Эколого-географическое картографирование поверхностных вод. Источники получения информации. Режим поверхностных вод. Гидрологические периоды. Природные закономерности. Запасы и качество водных ресурсов. Методы распространения точечных сведений по загрязненности вод вдоль рек и по территории. Прямые и косвенные аналогии, географические принципы. Надежность картографирования при использовании индексов загрязнения вод. Анализ изданных карт.

Биоэкологическое картографирование. Эколого-географическое картографирование растительного и животного населения. Основные единицы биоэкологического картографирования. Типы фитоэкологических карт. Приемы анализа биогеографических карт. Картографический метод исследования взаимосвязей растительности с факторами окружающей среды.

Биоэкологические аспекты эколого-географического картографирования. Анализ биогеографических карт разных масштабов. Фитоэкологическое и зооэкологическое информирование. получение информации. Структура и динамика растительного покрова и животного населения в зависимости от проявления различных экологических факторов. Методические подходы к отражению биоэкологической информации. Констатационные, оценочные, прогнозные и рекомендательные экологические карты. Особенности их составления и использования.

Картографирование физического загрязнения. Картографирование физических факторов. Предмет картографирования. Устойчивые источники соответствующих влияний: в районах радиоактивного загрязнения; в зонах воздействия автомагистралей, аэропортов и других источников шума; вблизи излучателей радиоволн и ЛЭП. Предметы гигиенической регламентации.

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.