

МЕТОДЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать представления о методах, методиках и методологии геоэкологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы геоэкологических исследований» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Методы геоэкологических исследований» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Ботаника», «Введение в географию», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «География почв», «Геология», «Зоология», «Картография с основами топографии», «Общее землеведение», «Этногеография и география религий», «Биология клетки», «Краеведение», «Рекреационная география», прохождения практики «Учебная (ознакомительная) практика по геологии и топографии».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Анатомия человека», «Генетика», «География населения», «Общая экономическая и социальная география», «Теория и методика обучения биологии», «Теория и методика обучения географии», «Учение о биосфере», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов», «Экология», «Экономическая и социальная (общественная) география России», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Биогеография», «Биология культурных растений», «Всемирное хозяйство», «География отраслей третичного сектора мира», «Геоэкологическое природопользование», «Геоэкология Волгоградской области», «Гистология с основами эмбриологии», «Микробиология», «Основы биотехнологии», «Основы исследовательской деятельности в географии», «Основы молекулярной биологии», «Основы экологического природопользования», «Учение о географической оболочке», «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем», «Эволюция», «Экономическая и социальная география Волгоградской области», «Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика», «Учебная практика (дальняя комплексная)», «Учебная практика (ознакомительная) по экологии».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные термины и определения раздела дисциплины, основу важнейших методов геоэкологических исследований;
- основные приемы и способы получения геоэкологической информации о ПТК;
- методику Б.И. Кочурова по оценке остроты геоэкологических ситуаций; методику построения и описания комплексного физико-географического профиля;
- основные приемы и методы полевых исследований, этап геохимических исследований;

уметь

- различать области применения общенаучных и специальных методов в геоэкологии;
- использовать картографические произведения, атласы, научные отчеты, научные статьи при комплексной геоэкологической оценке территории;
- использовать картографические, натурные, литературные данные для целей оценки остроты геоэкологической ситуации и комплексного физико-географического профилирования;
- использовать методы полевых исследований в конкретных полевых условиях;

владеть

- знаниями по методике и методологии геоэкологии;
- основными общенаучными методами и приемами их использования в геоэкологии;
- методами и приемами физико-географического профилирования;
- методикой закладки ключевых участков, сбора натурных образцов, геохимических описаний.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 26 ч., СРС – 46 ч.),
распределение по семестрам – 4,
форма и место отчётности – зачёт (4 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Основные задачи и методы геоэкологии.

Основные задачи геоэкологии. Этапы научного познания геосистем. Основные методы геоэкологии: общенаучные и специальные

Объект исследования геоэкологии.

Географическая оболочка и антропогенное преобразование геосистем как основные объект и предмет исследования геоэкологии. Классы задач, решаемых в процессе комплексных геоэкологических исследований. Комплексная геоэкологическая характеристика природно-территориального комплекса. Сравнительный комплексный анализ физико-географических особенностей ПТК

Геоэкологическая диагностика и геоэкологическое картирование территорий.

Задачи, методы и этапы прикладной геоэкологической диагностики территорий.

Комплексные геоэкологические исследования для выявления степени остроты геоэкологических ситуаций. Комплексная карта остроты геоэкологических ситуаций

Полевые геоэкологические исследования.

Постановка задач и целей научного полевого исследования, изучение литературных и фондовых материалов. Работа с картографическими произведениями, материалами аэро- и космодатасъемки. Понятие о полевой документации. Рекогносцировка и выбор объектов полевого исследования. Понятие о точках наблюдения, ключевых участках, учетных площадках. Маршрутная съемка, её виды и особенности. Сбор образцов и особенности отбора отдельных натурных экспонатов. Полевые гидрохимические и почвохимические исследования, отбор образцов проб воды и почвы и его методика. Аэровоздушные исследования и отбор образцов воздуха. Камеральный этап. Развернутый гидрохимический анализ воды, определение поллютантов и ПДК. Приготовление почвенной вытяжки, определение поллютантов и их ПДК. Определение основных загрязняющих веществ

атмосферного воздуха.

6. Разработчик

Дедова Ирина Сергеевна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания ФГБОУ ВО "ВГСПУ".