

МЕТОДИКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Цель освоения дисциплины

Всестороннее исследование и применение методологии и методик научных геоэкологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

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

Для освоения дисциплины «Методика геоэкологических исследований» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Методика обучения географии», «Педагогика», «Актуальные проблемы зоологии беспозвоночных животных», «Анатомия», «Ботаника», «Введение в географию», «География почв с основами почвоведения», «Геология», «Гистология», «Зоология», «Картография с основами топографии», «Науки о Земле», «Общее землеведение», «Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях», «Учение о географической оболочке», «Физиология растений», «Физическая география материков и океанов», «Цитология», «Этногеография и география религий».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Методика обучения географии», «Биогеография», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биотехнология», «Всемирное хозяйство», «Географический прогноз», «География отраслей третичного сектора мира», «Геоэкологическая экспертиза», «Геоэкологическое природопользование», «Геоэкология Волгоградской области», «Духовно-нравственное воспитание школьников», «Инновационная педагогическая деятельность», «Краеведение», «Ландшафтоведение», «Методика внеклассной работы по географии», «Микробиология», «Народонаселение», «Общая экология», «Общая экономическая и социальная география», «Организация внеклассной деятельности по географии», «Организация научного творчества учащихся», «Организация природоохранной деятельности», «Основы рационального природопользования», «Основы экологического природопользования», «Поведенческая география», «Профессиональное саморазвитие учителя», «Рекреационная география», «Ресурсоведение», «Физическая география России», «Физическая география рекреационных ресурсов», «Экологические проблемы Поволжья», «Экономика природопользования», «Экономическая и социальная (общественная) география России», «Экономическая и социальная география Волгоградской области», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью использовать знания в области теории и практики географии для подготовки и решения профессиональных задач (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия и методы;
- основные эмпирические методы геоэкологических исследований;
- основные этапы проведения геоэкологических исследований;
- сущность аэрокосмических и статистических методов;

уметь

- анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы и природно-территориальными комплексами;
- выбирать и использовать методы в зависимости от цели и задач исследования;
- применять эмпирические методы в зависимости от цели и задач исследования;
- использовать аэрокосмическую и статистическую информацию для целей геоэкологического исследования;

владеть

- навыками самостоятельной работы с различными источниками географической информации: картами, профилями, схемами и т.д;
- навыками наблюдения, картографирования, сравнительного анализа;
- методикой дешифрирования космических снимков;
- методикой статистической обработки геоэкологической информации.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 58 ч.),

распределение по семестрам – 4 курс, зима,

форма и место отчётности – зачёт (4 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Введение. Методы геоэкологических исследований. Теоретические методы: системный анализ, исторический анализ, моделирование..

Объект комплексных геоэкологических исследований – природно-территориальный комплекс (ПТК). Классификация природных комплексов. Единицы разного ранга как основной объект изучения при различных масштабах исследования. Основные классы задач геоэкологических исследований. Этапы научного познания применительно к комплексным геоэкологическим исследованиям. Традиционные: сравнительный, картографический, исторический; новые – аэрометоды, географический, геофизический, геохимический; новейшие – космический, математический, моделирование, прогнозирование. Системный подход. Экспедиционные исследования. Полевой период.

Эмпирические методы: наблюдение, картографирование, сравнительный анализ, мониторинг..

Обзор основных направлений комплексных прикладных геоэкологических исследований. Методологические основы и методические принципы исследований, их основные этапы: инвентаризационный, оценочный, прогнозный, рекомендательный. Методические схемы комплексного геоэкологического исследования (изучения) природно-технических систем (геотехсистем).

Аэрокосмические методы. Статистические методы..

История применения аэро - и космических методов в комплексных исследованиях природной среды (30-50-ые гг. и 60-80-ые гг.). Современные направления в аэрокосмических исследованиях. Использование космических снимков в целях охраны природы. Разработка

общих принципов и методов обработки материалов космической съемки. Дешифрирование космических снимков и других видов дистанционной информации. Передача в картографической форме результатов исследований. Проведение картометрического анализа с последующей статистической обработкой данных. Применение математических методов для описания геоэкологических явлений и выявления закономерностей. Осуществление автоматизированной обработки материалов космической съемки. Моделирование исследуемых геоэкологических ситуаций в фотографической, графической, картографической и численной форме. Составление схем дешифрирования или геоэкологических карт.

6. Разработчик

Буруль Татьяна Николаевна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ».