

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать основные представления о рациональном природопользовании как части геоэкологической науки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы экологического природопользования» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Основы экологического природопользования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Краеведение», «Ландшафтоведение», «Основы исследовательской деятельности в географии», «Географический прогноз», «География отраслей третичного сектора мира», «Геоэкологическое природопользование», «Геоэкология Волгоградской области», «Методы географических исследований», «Учение о географической оболочке», прохождения практик «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Учебная (ознакомительная) практика Геология и топография», «Учебная практика (Выездная) (Дальняя комплексная)», «Учебная практика (ландшафтная)», «Учебная практика (физико-географическая)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- содержание основных видов загрязнения атмосферы. Источников и влияние загрязнения атмосферы на живые организмы;
- основные способы защиты атмосферы от загрязнения;
- основные механизмы, виды и источники загрязнения морских и пресноводных экосистем;
- основные способы защиты гидросферы от загрязнения;
- основные, виды, источники воздействия на почвы и горные породы;
- основные способы защиты литосферы от загрязнения;
- основные виды и источники воздействия на растительные и животные сообщества;
- основные способы защиты биосферы;

уметь

- оперировать геоэкологическими терминами и определениями;
- воспроизводить суть технологических процессов очистки отходящих газов;
- анализировать причины и следствия деградации водоемов;
- воспроизводить суть технологических процессов очистки сточных вод;
- анализировать причины и следствия нарушения почвенного покрова;
- воспроизводить суть технологических мероприятий защиты почв;
- анализировать причины и следствия сокращения биологического разнообразия;
- воспроизводить суть механизмов защиты растительных и животных сообществ;

владеть

- знаниями о загрязнении атмосферы и его источниках;
- методиками экологизации технологических процессов;
- основными терминами и определениями по теме.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 48 ч.),

распределение по семестрам – 5 курс, лето,

форма и место отчётности – зачёт (5 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Антропогенные воздействия на атмосферу.

Рациональное природопользование: понятие, значение, отличие от геоэкологии, история развития. Понятие об атмосфере, её экологических функциях. Этапы эволюции атмосферы, их сущность. Загрязнение атмосферного воздуха: физическое, химическое, биологическое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы: кислотные дожди, нарушение озонового экрана, смог, нарушение концентрации углекислого газа и глобальное потепление

Защита атмосферы от загрязнения.

Экологизация технологических процессов. Очистка газовых выбросов от вредных примесей: пылеуловители, фильтры, абсорбенты, адсорбенты. Устройство санитарно-защитных зон. Принципы рассеивания газов в атмосфере

Загрязнение гидросферы.

Основные виды загрязнения вод. Основные загрязнители водоемов. Экологические последствия загрязнения пресноводных экосистем: антропогенная эвтрофикация, сокращение биологического разнообразия, снижение биологической продуктивности. Механизмы загрязнения подземных вод. Морские экосистемы и источники их загрязнения. Последствия загрязнения морских экосистем: нарушение устойчивости, развитие красных приливов, развитие мутагенеза и канцерогенеза, разрушение акваценозов.

Защита гидросферы.

Эффективные методы очистки сточных вод. Обратное водоснабжение. Виды очистки сточных вод: механическая, физическая, физико-химическая, биологическая. Утилизация стоков сельскохозяйственных комплексов. Санитарно-защитные зоны водоемов. Защита подземных вод

Антропогенные воздействия на литосферу.

Загрязнение почв, его виды. Последствия антропогенного воздействия на почвы: эрозия, загрязнение, вторичное засоление, заболачивание, опустынивание. Их причины. Отчуждение земель. Воздействия на массивы горных пород: динамические, статические, физические. Последствия: развитие оползней, карста, оплывания, просадок, подтопления

Защита литосферы.

Защита почв от водной и ветровой эрозии, загрязнения, засоления, опустынивания. Понятие об изъятии земель. Рекультивация почв и массивов горных пород: техническая, биологическая, строительная

Антропогенные воздействия на биосферу.

Роль растительного и животного мира в жизни человека. Эволюция и экологические

функции биосферы. Прямое и косвенное воздействие человека на растительные и животные сообщества: вырубка лесов, лесные и степные пожары, загрязнение, изъятие земель. Браконьерство. Последствия антропогенного воздействия на биосферу: сокращение биологической продуктивности, сокращение биологического разнообразия, развитие мутагенеза и т.д.

Защита биосферы.

Борьба с лесными пожарами, защита растений от вредителей. Охрана растительных и животных сообществ. Красная книга, категории охраняемых видов. ООПТ, их охранный статус.

6. Разработчик

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