

Федеральное агентство научных организаций

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем комплексного освоения недр
Российской академии наук



УТВЕРЖДАЮ
Директор, чл.-корр. РАН
(В.Н. Захаров)
приказом № 152-09 от «02» апреля 2017г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Направление подготовки
05.06.01 Наука о земле

Направленность подготовки
Геоэкология (по отраслям)

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная

Москва 2017

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебного плана ИПКОН РАН по направлению 05.06.01 Науки о земле направленности Геоэкология (по отраслям).

Введение

Геоэкология как новое научное направление.

Место геоэкологии среди наук о Земле. Объект геоэкологии на региональном, топологическом и глобальном уровнях. Методы геоэкологических исследований. Географический и социальный детерминизм.

Основные понятия и термины геоэкологии. Природные ресурсы, природные условия, природопользование. Окружающая среда и географическая оболочка.

Интегрирующая роль геоэкологии как науки, занимающей пограничное положение между биологией и географией. Черты сходства и различия экологической географии и экологии. Ландшафтная экология.

Природный ландшафт; морфологические единицы ландшафта: фация, урочище. Природно-хозяйственные системы. Классификация современных ландшафтов по степени и характеру их изменений человеком: естественный, антропогенно измененный (мало измененный, слабо измененный, измененный), антропогенный (необратимо измененный).

Социально-экологические проблемы человечества.

Демографический взрыв и его последствия. Геоэкологические аспекты урбанизации. Проблема голода. Сокращение пахотных угодий на душу населения. Загрязнение окружающей среды, разрушение природных ландшафтов. Энергетический кризис. Сырьевая проблема и ее геоэкологические аспекты. Освоение космоса и его геоэкологические аспекты.

Локальные, региональные и глобальные масштабы антропогенного воздействия на атмосферу.

Кислотные осадки. Реакция среды как экологический фактор. Парниковый эффект. Причины возникновения парникового эффекта; глобальные изменения климата и его последствия. Образование озонового экрана; причины его разрушения; экологические последствия.

Стихийные природные явления и экстремальные природные условия как геоэкологический фактор.

Понятие о геологической среде. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду.

Тектонические процессы как причина изменения геоэкологической ситуации. Антропогенная активизация геоморфологических процессов.

Мировой океан как единая система.

Особенности антропогенного воздействия в зонах контакта океана с сопредельными системами: сушей, атмосферой, дном. Мониторинг Мирового океана.

Антропогенные процессы в гидросфере. Географические особенности загрязнения морей. Изменения качества природных вод под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Границы и характерные особенности биосферы: феномены – жизнь, организм, биоразнообразие, экосистема, биосфера. Функции живого вещества: энергетическая, деструктивная, концентрационная, средообразующая. Механизмы устойчивости биосферы: биоразнообразие, динамика популяций, реализация разных жизненных стратегий организмов, реализация разных экологических ниш, сукцессии сообществ, принцип экологической эквивалентности.

Роль почвы в биосфере и влияние деятельности человека на почву.

Антропогенные процессы в растительных сообществах. Антропогенное воздействие на животный мир.

Нарушение среды обитания в результате техногенеза.

Экологически дестабилизированные ландшафты. Геоэкологические проблемы промышленного производства.

Геоэкологические аспекты сельскохозяйственного производства. Современное состояние и экологические проблемы степных экосистем. Современные процессы деградации земельных ресурсов мира.

Геоэкологические основы промышленного лесопользования. Лесные ресурсы мира и лесопользование.

Геоэкологические проблемы материков и океанов.

Гибель тропических лесов, и ее геоэкологические аспекты. Проблема опустынивания и ее геоэкологические аспекты. Критические в экологическом отношении регионы материков и океанов.

Геоэкологические проблемы России. Понятие об экологическом потенциале ландшафта. Географические факторы формирования экологического потенциала ландшафта.

Неблагоприятные последствия антропогенной деятельности в разных ландшафтных зонах России: тундры, тайги, смешанных и широколиственных лесов, лесостепной и степной зон, аридных зон.

Экологически неблагоприятные регионы России: фоновые и очаговые.

Стратегия экологической политики страны. Геоэкологический потенциал России. Концепция устойчивого развития.

Рекреационное природопользование и геоэкология. ООПТ. Геоэкологические аспекты туризма. Туризм и окружающая среда. Экологический туризм и его задачи.

Экологическое воспитание и экологическая этика. Формы и методы геоэкологического образования.

Основная литература:

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания
1	Шадрунова И.В., Шадрунов В.А., Глухова А.Ю., Гавришев С.Е., Кольга А.Д., Корнилов С.Н., Фадеева Н.В.	История горного дела	Магнитогорск ий гос. технический ун-т им. Г. И. Носова	2007
2	Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П.	Основы горного дела	Академпроект	2010
3	Трубецкой К. Н., Чантурия В. А., Каплунов Д. Р.	Проблемы техногенного преобразование недр земли освоения недр	ИПКОН РАН	2007

6.2. Дополнительная литература:

Таблица 10

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания
1	Макаров Д.В.	Геоэкологические проблемы переработки природного и техногенного сырья	Апатиты	2007
2	Трубецкой К.Н.	Комплексное освоение недр Земли: новые методы разработки и обогащения многокомпонентных руд и углей в условиях кризиса	ИПКОН РАН	2011

3	Трубецкой К.Н.	Развитие ресурсосберегающих и ресурсовоспроизводящих геотехнологий комплексного освоения месторождений полезных ископаемых	ИПКОН РАН	2012
4	Чантурия В.А., Макаров В.Н., Макаров Д.В.	Экологические и технологические проблемы переработки техногенного сульфидосодержащего сырья	Апатиты	2005
5	Трубецкой К. Н., Каплунов Д.Р.	Развитие идей М. И. Агошкова в области оценки и рационального освоения месторождений полезных ископаемых		2008
6	Чаплыгин Н.Н., Галченко Ю.П., Папичев В.И., Жулковский Д.В., Сабянин Г.В., Прошляков А.Н.	Экологические проблемы геотехнологий: новые идеи, методы и решения	ИПКОН РАН	2009
7	Трубецкой К.Н., Каплунов Д.Р., Рыльникова М.В. и др.	Комплексное освоение недр земли	ИПКОН РАН	2011