Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра педагогического образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геоэкология и природопользование

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «География и иностранный язык (английский язык)»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:22:48 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– сформировать у обучающихся представления об основных экологических проблемах современности, причинах их возникновения и возможных путях их решения, об эколого-географических основах природопользования.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование знаний об экологии как теоретической основе организации деятельности в области современного природопользования;

– дать представление об управлении природопользованием и состоянием геосистем.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Методика обучения географии;
– Природопользование;
– География Кузбасса;
– Картография с основами топографии;
– Геология;
– Экология.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Экологические проблемы промышленных агломераций;
– Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информа-	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по реше-	– знать: возможности и границы познавательной деятельности

	ции, применять системный подход для решения поставленных задач	нию задачи	. – уметь: анализировать и решать поставленные задачи. – владеть: навыками решения поставленных задач.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: источники поиска информации в области геоэкологической деятельности. – уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации при решении задачи. – владеть: навыками самостоятельного поиска информации и её анализа.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: структуру и тенденции экономического и социального развития общества. – уметь: обобщать и анализировать текущую информацию, связанную с решением поставленных задач. – владеть: способностью к постановке цели и выбору путей ее достижения.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	– знать: основы грамотного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок. – уметь: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. – владеть: аргументированными фактами в области геоэкологии и природопользования.

		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: закономерности функционирования современной экологии на различных уровнях. – уметь: анализировать во взаимосвязи геоэкологические явления, процессы и институты. – владеть: методологией экологического исследования.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***10 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***72***	*72*
	зачетных единиц	***2***	*2*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***24***	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***23***	*23*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Геоэкосистемы. Строение, свойства и структура глобальной геоэкосистемы;

Тема 1.1 Функциональные границы в глобальной экологической системы. Биосфера как комплекс экосистем;

Раздел 2 Геосферы земли и деятельность человека;

Тема 2.1 Антропогенные процессы в атмосфере. Антропогенные изменения климата и их причины;

Тема 2.2 Антропогенные процессы в гидросфере. Сооружение водохранилищ и их влияние на окружающую среду;

Тема 2.3 Антропогенные процессы в литосфере..Антропогенное прогибание земной коры. Антропогенные землетрясения. Антропогенная активизация геоморфологических процессов;

Раздел 3 Геоэкологические аспекты функционирования природных и техногенных систем;

Тема 3.1 Экологические проблемы функционирования промышленности. Типы промышленности в связи с использованием энергии, сырья и материалов загрязнением окружающей среды. Промышленные катастрофы и меры защиты;

Раздел 4 Классификация видов и типов природопользования;

Тема 4.1 Подходы к классификации видов и типов. Исторические и географические типы природопользования. Ресурсопотребляющее и ресурсосберегающее природопользование. Формы размещения и территориальная структура природопользования;

Тема 4.2 Классификации природных ресурсов по генезису, исчерпаемости, видам хозяйственного использования и др. Основные свойства природных ресурсов: дефицитность, возобновимость, полифункциональность, заменимость и др.;

Раздел 5 Природно-ресурсная база природопользования;

Тема 5.1 Природные, трудовые и материальные ресурсы развития общественного производства. Роль природных факторов в развитии человеческого общества. Понятия природные блага, природные условия, природные ресурсы. Оценка природных условий для проживания населения и развития различных видов хозяйственной деятельности;

Тема 5.2 Топливно-энергетические ресурсы (ТЭР): природное топливо, природные ТЭР, продукты переработки топлива, горючие побочные ТЭР, электроэнергия, тепловая энергия (пар и горячая вода). Природные ТЭР: гидроэнергия, геотермальная, атомная, солнечная энергия, энергия ветра, морских приливов, биомассы;

Раздел 6 Экологические последствия природопользования;

Тема 6.1 Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу. Понятие экологической емкости ландшафтов. Необходимость сохранения ресурсовоспроизводящих и средовосстановительных функций ландшафта в процессе природопользования. Эколого-географические принципы рационального природопользования;

Тема 6.2 Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель и её основные направления. Ландшафтно-географический аспект рекультивации. Сельскохозяйственная, лесохозяйственная, водохозяйственная, рекреационная и другие виды мелиорации. Социально-экономическая оценка восстановительных мероприятий. Улучшение городской среды и других селитебных территорий. Медико-экологические проблемы природопользования. Альтернативное регионально-адаптированное природопользование как основа стабилизации экологической, экономической и социальной обстановки;

Раздел 7 Экономика и управление природопользованием;

Тема 7.1 Цели и задачи управления природопользованием. Административные и экономические механизмы управления природопользованием. Прямое и косвенное экологическое регулирование. Платежи за природные ресурсы как инструмент управления природопользованием. Экологическое страхование и экологический аудит;

Тема 7.2 Управление природопользованием и экологическая политика, соотношение и взаимосвязь этих понятий. Территориальные уровни управления природопользованием: глобальный, национальный, региональный, локальный. Нормативное и правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности. Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха, земель, использования и охраны ресурсов недр и других компонентов природной среды. Совершенствование системы экологического мониторинга и экологического контроля. Информационное обеспечение управления природопользованием. Ежегодные государственные и региональные доклады «О состоянии и об охране окружающей среды». Роль общественности и СМИ в решении экологических проблем;

Раздел 8 Природопользование и стратегия устойчивого развития;

Тема 8.1 Учение В.И. Вернадского о ноосфере и природопользование. Социальные, экономические, экологические, организационные и другие аспекты устойчивого развития. Международное сотрудничество на пути продвижения к устойчивому развитию на глобальном уровне. Региональная составляющая обеспечения перехода общества к устойчивому развитию и разработка национальных стратегий и долгосрочных планов действий. Специфика перехода России к устойчивому развитию. Государственная экологическая политика на современном этапе. Рациональное природопользование как основа реализации концепции устойчивого развития.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки

Раздел 1.	Геоэкосистемы. Строение, свойства и структура глобальной геоэкосистемы	2	
Раздел 2.	Геосферы земли и деятельность человека	2	
Раздел 3.	Геоэкологические аспекты функционирования природных и техногенных систем	2	
Раздел 4.	Классификация видов и типов природопользования	2	
Раздел 5.	Природно-ресурсная база природопользования	2	
Раздел 6.	Экологические последствия природопользования	2	
Раздел 7.	Экономика и управление природопользованием	2	
Раздел 8.	Природопользование и стратегия устойчивого развития	2	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Геополитические проблемы геоэкологии.	3	
Раздел 2.	Антропогенное воздействие на атмосферу	3	
Раздел 2.	Антропогенное воздействие на гидросферу	3	
Раздел 2.	Антропогенное воздействие на биосферу	3	
Раздел 4.	Понятие о природопользовании и его место в системе научных знаний	3	
Раздел 4.	Рекреационное и общественное природопользование	3	
Раздел 6.	Глобализация проблем природопользования	3	
Раздел 8.	Устойчивое развитие как решение экологических проблем.	3	
Итого:		**24**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисци-	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *ака-***

плины		*дем.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	2	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	3	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала.	3	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	3	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала.	3	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	3	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала.	3	
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	3	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**32**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Экология. Основы геоэкологии : учебник / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милютина. – Москва : Юрайт, 2019. – 542 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-3904-0. – URL: https://urait.ru/bcode/425266 (дата обращения: 05.03.2022);

2 Астахов, А.С. Экологическая безопасность и эффективность природопользования / А.С. Астахов, Е.Я. Диколенко, В.А. Харченко. – 2-е изд., стер. – Москва : Горная книга, МГГУ, 2009. – 323 с. : ил. – (Экология горного производства).;

3 Рудский, В.В. Основы природопользования : учебное пособие / Рудский В.В., Стурман В.И. – Москва : Логос, 2017. – 208 с. – ISBN 978-5-98704-772-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047729.html (дата обращения: 05.03.2022);

4 Галицкова, Ю. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 217 с. – ISBN 978-5-9585-0598-2. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327 (дата обращения: 05.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL:

http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader 11;
– AutoCAD;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– ProjectLibre;
– WinRAR 3.6;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

профессор Водолеев Анатолий Сергеевич (кафедра теплоэнергетики и экологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Геоэкология и природопользование»

по направлению подготовки (специальности)
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «География и иностранный язык (английский язык)»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– сформировать у обучающихся представления об основных экологических проблемах современности, причинах их возникновения и возможных путях их решения, об эколого-географических основах природопользования.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование знаний об экологии как теоретической основе организации деятельности в области современного природопользования;

– дать представление об управлении природопользованием и состоянием геосистем.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Методика обучения географии;
– Природопользование;
– География Кузбасса;
– Картография с основами топографии;
– Геология;
– Экология.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Экологические проблемы промышленных агломераций;
– Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: возможности и границы познавательной деятельности . – уметь: анализировать и решать поставленные задачи. – владеть: навыками решения поставленных задач.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: источники поиска информации в области геоэкологической деятельности. – уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации при решении задачи. – владеть: навыками самостоятельного поиска информации и её анализа.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: структуру и тенденции экономического и социального развития общества. – уметь: обобщать и анализировать текущую информацию, связанную с решением поставленных задач. – владеть: способностью к постановке цели и выбору путей ее достижения.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументиро-	– знать: основы грамотного, аргументи-

		ванно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	рованного формирования собственных суждений и оценок. – уметь: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. – владеть: аргументированными фактами в области геоэкологии и природопользования.
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: закономерности функционирования современной экологии на различных уровнях. – уметь: анализировать во взаимосвязи геоэкологические явления, процессы и институты. – владеть: методологией экологического исследования.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***10 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***72***	*72*
	зачетных единиц	***2***	*2*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***24***	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***23***	*23*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Геоэкосистемы. Строение, свойства и структура глобальной геоэкосистемы;

Тема 1.1 Функциональные границы в глобальной экологической системы. Биосфера как комплекс экосистем;

Раздел 2 Геосферы земли и деятельность человека;

Тема 2.1 Антропогенные процессы в атмосфере. Антропогенные изменения климата и их причины;

Тема 2.2 Антропогенные процессы в гидросфере. Сооружение водохранилищ и их влияние на окружающую среду;

Тема 2.3 Антропогенные процессы в литосфере..Антропогенное прогибание земной коры. Антропогенные землетрясения. Антропогенная активизация геоморфологических процессов;

Раздел 3 Геоэкологические аспекты функционирования природных и техногенных систем;

Тема 3.1 Экологические проблемы функционирования промышленности. Типы промышленности в связи с использованием энергии, сырья и материалов загрязнением окружающей среды. Промышленные катастрофы и меры защиты;

Раздел 4 Классификация видов и типов природопользования;

Тема 4.1 Подходы к классификации видов и типов. Исторические и географические типы природопользования. Ресурсопотребляющее и ресурсосберегающее природопользование. Формы размещения и территориальная структура природопользования;

Тема 4.2 Классификации природных ресурсов по генезису, исчерпаемости, видам хозяйственного использования и др. Основные свойства природных ресурсов: дефицитность, возобновимость, полифункциональность, заменимость и др.;

Раздел 5 Природно-ресурсная база природопользования;

Тема 5.1 Природные, трудовые и материальные ресурсы развития общественного производства. Роль природных факторов в развитии человеческого общества. Понятия природные блага, природные условия, природные ресурсы. Оценка природных условий для проживания населения и развития различных видов хозяйственной деятельности;

Тема 5.2 Топливно-энергетические ресурсы (ТЭР): природное топливо, природные ТЭР, продукты переработки топлива, горючие побочные ТЭР, электроэнергия, тепловая энергия (пар и горячая вода). Природные ТЭР: гидроэнергия, геотермальная, атомная, солнечная энергия, энергия ветра, морских приливов, биомассы;

Раздел 6 Экологические последствия природопользования;

Тема 6.1 Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу. Понятие экологической емкости ландшафтов. Необходимость сохранения ресурсовоспроизводящих и средовосстановительных функций ландшафта в процессе природопользования. Эколого-географические принципы рационального природопользования;

Тема 6.2 Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель и её основные направления. Ландшафтно-

географический аспект рекультивации. Сельскохозяйственная, лесохозяйственная, водохозяйственная, рекреационная и другие виды мелиорации. Социально-экономическая оценка восстановительных мероприятий. Улучшение городской среды и других селитебных территорий. Медико-экологические проблемы природопользования. Альтернативное регионально-адаптированное природопользование как основа стабилизации экологической, экономической и социальной обстановки;

Раздел 7 Экономика и управление природопользованием;

Тема 7.1 Цели и задачи управления природопользованием. Административные и экономические механизмы управления природопользованием. Прямое и косвенное экологическое регулирование. Платежи за природные ресурсы как инструмент управления природопользованием. Экологическое страхование и экологический аудит;

Тема 7.2 Управление природопользованием и экологическая политика, соотношение и взаимосвязь этих понятий. Территориальные уровни управления природопользованием: глобальный, национальный, региональный, локальный. Нормативное и правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности. Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха, земель, использования и охраны ресурсов недр и других компонентов природной среды. Совершенствование системы экологического мониторинга и экологического контроля. Информационное обеспечение управления природопользованием. Ежегодные государственные и региональные доклады «О состоянии и об охране окружающей среды». Роль общественности и СМИ в решении экологических проблем;

Раздел 8 Природопользование и стратегия устойчивого развития;

Тема 8.1 Учение В.И. Вернадского о ноосфере и природопользование. Социальные, экономические, экологические, организационные и другие аспекты устойчивого развития. Международное сотрудничество на пути продвижения к устойчивому развитию на глобальном уровне. Региональная составляющая обеспечения перехода общества к устойчивому развитию и разработка национальных стратегий и долгосрочных планов действий. Специфика перехода России к устойчивому развитию. Государственная экологическая политика на современном этапе. Рациональное природопользование как основа реализации концепции устойчивого развития.

6 Составитель(и):

профессор Водолеев Анатолий Сергеевич (кафедра теплоэнергетики и экологии).