

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Кафедра геоэкологии и природопользования**

## **СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ**

**Учебно-методический комплекс**

Для студентов, обучающихся по специальности 020802 «Природопользование»

Горно-Алтайск  
РИО Горно-Алтайского государственного университета  
2009

Печатается по решению методического совета  
Горно-Алтайского госуниверситета

ББК – 28.080  
С 69

Социальная экология: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 020802 «Природопользование»). – Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2009. – 51 с.

Автор-составитель:

Ильиных Ирина Алексеевна, кандидат биологических наук

Рецензенты:

Важов В. М., доктор сельскохозяйственных наук, профессор ГОУ ВПО «Бийский педагогический государственный университет им. В.М. Шукшина».

Мананкова Т. И., кандидат географических наук, доцент ГОУ ВПО Горно-Алтайский государственный университет».

В работе представлены учебно-методические материалы по дисциплине «Социальная экология», в том числе рабочая программа, методические указания студентам, содержание зачёта и экзамена. Дисциплина «Социальная экология» является общепрофессиональной дисциплиной 4 курса специальности «Природопользование».

© Ильиных И.А., 2009

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
Квалификационная характеристика выпускника.....	4
Компетенции выпускника.....	5
Рабочая программа.....	5
Объяснительная записка.....	5
Технологическая карта учебного курса.....	7
Содержание учебного курса.....	9
Темы лекций и их содержание.....	14
Методические указания к выполнению практических работ.....	17
Темы практических работ и их содержание.....	17
Семинарские занятия.....	19
Глоссарий.....	27
Рекомендуемая литература.....	38
Рекомендации по выполнению плана самостоятельной работы.....	41
План самостоятельной работы.....	42
Методические рекомендации по подготовке и защите реферата.....	44
Примерные темы рефератов.....	44
Вопросы, выносимые на экзамен.....	45
Задания для контрольных работ.....	47

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий учебно-методический комплекс по курсу «Социальная экология» разработан как дисциплина курса общепрофессиональных дисциплин по специальности «Природопользование» в соответствии с рекомендациями Научно-методического совета по природопользованию Учебно-Методического Объединения университетов. Структура и содержание данного комплекса соответствуют требованиям Государственного образовательного стандарта по специальности «Природопользование», утвержденного приказом Министерства образования РФ 10.03.2003 г.

Учебно-методический комплекс включает в себя: квалификационную характеристику и компетенции выпускника по специальности «Эколог-природопользователь»; рабочую программу дисциплины с технологической картой; тематику лекционного курса; методические указания к выполнению практических работ; задания для практических и семинарских занятий; глоссарий; рекомендуемую литературу (основную и дополнительную); методические указания по самостоятельной работе студентов; темы рефератов; контрольные вопросы, выносимые на экзамен; материалы для проверки знаний.

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА

Эколог-природопользователь осуществляет деятельность по изучению природно-территориальных и природно-хозяйственных комплексов, управлению в системе охраны окружающей среды и использования природных ресурсов на различных уровнях от местного до международного.

Эколог-природопользователь по специальности «020802 – Природопользование» может занимать должности, требующие высшего профессионального образования, согласно действующему законодательству РФ: эколога, младшего научного сотрудника (по рекомендации вуза), инженера (№ 22446), инженера по охране окружающей среды (№ 22656), стажера-исследователя в области экологии (№26638), экономиста – природопользователя, научного редактора (№ 26039), инженера-исследователя (№ 22488) и др.

В области социальной экологии эколог-природопользователь осуществляет деятельность по теоретическому осмыслению уже имеющихся и научно-исследовательскую работу по открытию новых знаний о взаимоотношениях «человек – общество – среда», об особенностях функционирования экосистем разного уровня и пределах антропогенного воздействия на экосистемы для того, чтобы умело используя знания управлять процессами антропогенного вмешательства, там где это необходимо, в жизнь экосистем и минимизировать или вообще исключить, там где любое вмешательство человека опасно для существования экосистем.

## КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА

### Профессиональные:

- иметь ясное представление о современных социально-экологических проблемах, многообразии форм и логике процесса социально-экологического взаимодействия;
- уметь анализировать и сопоставлять существующие взгляды на объект и предмет социальной экологии;
- понимать взаимосвязь социальной экологии с другими науками, знать ее методы и уметь использовать их в профессиональной деятельности;
- представлять основные этапы развития экологического знания и становления социальной экологии как науки;
- понимать особенности взаимодействия человека и природы, общества и природы, сущность противоречий и кризиса существования человека в природе, их последствия для человечества и природы;
- уметь оценить современную социально-экологическую ситуацию и направления деятельности по ее улучшению;
- владеть общими принципами и способами контроля и защиты окружающей среды;
- осознать основания экологической культуры и ее значения для формирования гармоничных отношений человека с природой, общества с природой;
- быть открытыми для новых знаний в области социальной экологии и обладать способностью различать и анализировать разнородную социально-экологическую информацию.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Объяснительная записка

Изучение социальной экологии необходимо и актуально в Российском обществе, которое на современном этапе характеризуется рассогласованием взаимодействий человека с окружающей средой. Социально-экологические знания для специалистов-экологов являются необходимой базой, без которой невозможно определение собственной роли в сложных, противоречивых процессах и изменениях окружающей среды; идентификация себя как фактора и как компонента среды; формирование экологического мировоззрения и экологической культуры; расстановка приоритетов в целях и ценностях экологической деятельности. Социальная экология раскрывает сущность организации и функционирования социоприродных систем, принципы взаимодействия человека, общества и природы; формирует закономерности функционирования и развития человека в жизненной среде; определяет концептуальные основы экологического образования и воспитания.

Определяя социум, как активно действующего субъекта социоприродной системы, социальная экология стимулирует осознание его членами своей

ответственности, которую каждый человек способен и должен нести как перед природой, так и перед другими людьми. Любой специалист должен иметь представление о своем месте и роли в социально-экологических связях, процессах и изменениях, какие последствия может принести его рациональная или нерациональная социально-экологическая деятельность. Человек не может быть экологически компетентным гражданином своего общества, не имея научных знаний о той социоприродной системе, в которую он включен своими ролями, в том числе и профессиональными. Только осознавая целостность системы «человек-окружающая среда», имея представление о закономерностях ее функционирования, человек становится способным внести достойный вклад в позитивное решение социально-экологических проблем, неизбежно сопровождающих развитие общества.

### **Цель дисциплины:**

Данный курс преследует цель сформировать у молодого специалиста представления о сущности проблемы взаимодействия человека – общества – природы, обеспечение научно-информационной основы для формирования экологически грамотных и социально-активных специалистов, способных объективно оценивать социально-экологические процессы и явления, происходящие в современном мире.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение объекта и предмета социальной экологии, его связей с другими дисциплинами, изучающими природу и общество;
- рассмотрение основных проблем социально-экологического взаимодействия и последствий нерациональной экологической деятельности;
- определение существующих возможностей социально-экологического контроля и сотрудничества на государственном и международном уровне;
- формирование представления об экологической культуре и экологическом воспитании.

Предусматривается научно-исследовательская работа студентов над рефератами по предложенным нами темам. По итогам изучения дисциплины проводится экзамен по всему курсу. Методические указания состоят из предисловия; программы курса; введения; пяти разделов, каждый из которых включает в себя несколько тем; учебно-методического обеспечения, включающего в себя планы семинарских занятий, перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы, тематику рефератов, примерный перечень вопросов к экзамену, список рекомендуемой литературы и словаря терминов.

### **Место дисциплины в учебном процессе:**

Курс «социальная экология» относится к курсу общепрофессиональных дисциплин федерального компонента и органично связан со многими дисциплинами естественнонаучного цикла (экологией, химией, физикой, биологией, географией, учением о гидросфере, учением о биосфере и др.) и гуманитарного профиля (философией и др.) и общественными дисциплинами (социологией, демографией, историей и др.). Дисциплина изучается на 4 курсе, в течение 7 семестра. Формой отчетности является экзамен.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО КУРСА

Факультет: географический

Кафедра: геоэкологии и природопользования

Семестр: 7

№ п/п	Темы	Всего часов	Аудиторные занятия				Самост. работа
			лекции	семин. занятия	практ. занятия	лабор. работы	
<b>МОДУЛЬ 1</b>							
1.	Социальная экология, ее предмет, методы и значение в жизни общества. Развитие экологических представлений людей.	6	2	2			2
2.	Становление предмета социальной экологии. Основные категории социальной экологии.	4	2				2
<b>Модуль 2</b>							
3.	Экология человека. Проблемы социальной экологии.	4	2				2
4.	Среда человека и ее элементы. Потребности человека в качественной окружающей среде.	10	2	2	2		4
5.	Экологическая психология. Экологическое сознание.	8	2	2	2		2

6.	Экопатология. Экологическая токсикология и ее влияние на образ жизни и здоровье человека.	8	2	2			4
Модуль 3							
7.	Экологический контроль и мероприятия по охране окружающей среды. Экологическая экспертиза.	5	2	1			2
8.	Экологическое право как основа экологического контроля.	6	2				4
9.	Методы оценки состояния окружающей среды. Экологический мониторинг. Социально-Экологический мониторинг.	5	2	1			2
Модуль 4							
10.	Социальная среда. Современное состояние социальной среды. Воздействие социальной среды на человека. Демэкология	8	2	2			4
11.	Проблема социопатий. Депривационные процессы в социальной среде.	8	2	2			4
12.	Экологизация социальной среды как условие безопасности социума. Методы экологизации социальной среды.	6	2				4
Модуль 5							
13.	История развития экологического	4	2				2



	движения в России. Типы экологического движения.						
14.	Общая характеристика экологического движения в России на современном этапе. Становление организационных форм современного экологического движения в России.	4	1	1			2
15.	Международное экологическое движение.	4	1	1			2
Модуль 6							
16.	Элементы экологической этики. Становление экологической этики.	2					2
17.	Ненасилие как форма отношения к природе и как нравственный принцип. Глубинная экология.	2					2
18.	Экология и культура.	6	2				4
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>2</b>		<b>50</b>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### **Тема 1. Социальная экология, ее предмет, методы и значение в жизни общества. Развитие экологических представлений людей**

Понятие социальная экология. Подходы к пониманию предмета социальной экологии. Методы и задачи социальной экологии. Представления человека о природе в древние времена и эпоху античности. Развитие экологических представлений в эпоху возрождения и эпоху «великих географических открытий». Прогресс в развитии экологических представлений в новое время. Понятие экологии Э.Геккеля. Предмет и задачи экологии. Структура и главные направления экологии. Значение экологии в связи с производственной и

непроизводительной деятельностью человека. Экология как базовая дисциплина социальной экологии.

## **Тема 2. Становление предмета социальной экологии. Основные категории социальной экологии**

Этапы развития социальной экологии. Междисциплинарность социальной экологии. Связь с другими науками. Возникновение социальной экологии как экологии города в 20-х годах XX века (Парк и Берджесс). Прогресс в развитии социальной экологии с 60-х годов XX века до настоящего времени. Основные категории социальной экологии. Окружающая среда. Понятие и элементы окружающей человека среды. Человек. Общество. Природа. Социальная и природная среда обитания человека. Система «человек-общество-природа».

## **Тема 3. Экология человека. Проблемы социальной экологии**

Современные взгляды на взаимоотношения между человеком и природой – антропоцентрический и экоцентрический. Человек часть природы и общества. Человек как биологическое и социальное явление. Генофонд человечества и цивилизация. Происхождение человека и общества: становление системы «человек-общество-природа». Экологическая психология. Экологические взаимодействия в системе «человек-общество-природа»: «человек-общество», «человек-природа», «общество-природа». Глобальные и региональные модели социально-экономического развития. Природно-географический фактор развития человека и общества. Современные социально-экологические проблемы. Проблема выживания – центральная проблема экологии человека.

## **Тема 4. Среда человека и ее элементы. Потребности человека в качественной окружающей среде**

Понятие среды и окружающей среды человека. Природная среда и социальная среда. Квазиприродная и техногенная среда (Интерпретации Д.Марковича, Н.Ф.Реймерса). Элементы окружающей среды. Средовые факторы и их воздействие на человека. Социально-экологическое взаимодействие. Уровень жизни общества – показатель соотношения между материальной и природной средой.

Социально-бытовая среда и ее компоненты. Потребности человека в качественной окружающей среде. Влияние социально-бытовой среды на человека. Рекреационная среда и ее значение для человека. Трудовая среда и ее компоненты. Социально-экономическая и социально-психологическая составляющие трудовой среды. Потребности человека в качественной окружающей среде. Классификации потребностей А.Маслоу и Н.Ф.Реймерса.

## **Тема 5. Экологическая психология. Экологическое сознание**

Проблемное поле эколого-психологических исследований. Основные направления эколого-психологических исследований. Психология образовательной среды. Психология экологического сознания. Гносеологические, онтологические и трансцендентальные основания

построения экопсихологии восприятия. Экопсихологический подход к развитию психики. Экопсихологическая парадигма. Эколого-психологическая трактовка личности. Психологические свойства ойки. Психологическое загрязнение. Экологичность личности. Экопсихологически совершенная личность.

Понятийный аппарат экологического сознания. Экологическое сознание и мировоззрение. Исторические корни экологического сознания. Эволюция экологического сознания. Концепция права, морали и этики в экологическом сознании. Влияние вида цивилизации и менталитета нации на содержание экологического сознания. Роль кросскультурных взаимоотношений. Антропоморфизм и антропоцентризм экологического сознания. Коллективное экологическое сознание. Виды коллективного экологического сознания и роль общественных институтов, в том числе и средств массовой информации.

#### **Тема 6. Экопатология. Экологическая токсикология и ее влияние на образ жизни и здоровье человека**

Понятие здоровья. Экопатология. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Адаптации человека. Гигиена и здоровье человека. Экологические аспекты развития патологий у человека. Схема формирования экологозависимых заболеваний у человека. Экологическая токсикология.

#### **Тема 7. Экологический контроль и мероприятия по охране окружающей среды. Экологическая экспертиза**

Система экологического контроля в России. Государственный и общественный экологический контроль. Экологическая безопасность. Экологическая оценка производств и предприятий. Экологическая экспертиза. Общественная и государственная экологическая экспертиза. Экологическая паспортизация. Экологическое нормирование. Предельно допустимые выбросы и предельно допустимые концентрации вредных веществ.

#### **Тема 8. Экологическое право как основа экологического контроля**

Уровни экологического права. Конституция РФ об экологических правах граждан. Закон «Об охране окружающей природной среды»(1991г.) Закон «О безопасности»(1992г.). Экологические права граждан России. Региональное и местное законодательство в области охраны окружающей среды. Органы управления и надзора по охране природы. Экологические преступления и экологическая ответственность.

#### **Тема 9. Методы оценки состояния окружающей среды. Экологический мониторинг. Социально-экологический мониторинг**

Экологический мониторинг и его значение. Мониторинг окружающей среды как комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенных факторов. Государственные системы экологического мониторинга в России. Оценка состояния природной

среды: загрязнение компонентов биосферы, истощение природных ресурсов, деградация экосистем. Экологическая емкость. Понятие чрезвычайной экологической ситуации и неблагоприятной экологической обстановки. Современная экологическая ситуация в России и в мире. Неблагополучные регионы России. Оценка экологического неблагополучия. Основные показатели: состояния окружающей природной среды и экосистем, медико-географические критерии здоровья. Радиационная обстановка и здоровье населения.

## **Тема 10. Социальная среда. Современное состояние социальной среды. Демэкология**

Социальная среда становления и развития человека. Факторы социальной среды. Социальная среда и качество жизни. Параметры качества социальной среды. Социальная политика и социальная среда. Понятие информационной и идейно-нравственной среды обитания человека. Информационная безопасность человека и общества. Идейно-нравственные основы развития человека и общества. Этика. Право. Социальная среда и идейно-нравственное становление человека. Народонаселение. Демография. Развитие цивилизации и динамика народонаселения. Ресурсы биосферы и демографические проблемы. Демографический аспект глобального экологического кризиса цивилизации. Демографические аспекты экологии. Население России: условия и образ жизни. Социальная микросреда. Семья. Материнство. Особенности социального статуса женщины. Детство. Демографическая политика российского государства. Миграция населения. Урбанизация. Вынужденная миграция населения. Миграционная политика.

## **Тема 11. Проблема социопатий. Депривационные процессы в социальной среде**

Социальная среда как фактор физического и социального здоровья человека. Социальное здоровье: понятие, факторы, пути сохранения и укрепления. Социальная болезнь: понятие, социальные и биологические факторы, пути преодоления. Образ жизни и здоровье. Депривационные процессы в социальной среде. Социальная депривация и социальная эксклюзия.

## **Тема 12. Экологизация социальной среды как условие безопасности социума. Методы экологизации социальной среды**

Понятие социальной безопасности. Угрозы социальной безопасности. Основные аспекты и уровни социальной безопасности. Влияние депривационных процессов в социальной среде на социальную безопасность. Экологизация социальной среды как условие безопасности социума. Принципы оптимизации состояния социальной среды. Методы и механизмы экологизации социальной среды. Значение экологизации социальной среды для безопасности социума.

### **Тема 13. История развития экологического движения в России. Типы экологического движения**

«Проблемное» и «идейное» экологическое движение. Зарождение и развитие экологического движения в России. Роль студенчества в развитии экологического движения. Значение экологических движений в борьбе с антиэкологическими проектами. Резкое усиление развития экологического движения в России в конце 80-х годов XX века.

### **Тема 14. Общая характеристика экологического движения в России на современном этапе**

Общая характеристика экологического движения в России. Главные особенности возникновения экологических движений в России, их цели и задачи. Относительная молодость Российского экологического движения. Разнообразие форм экологических организаций. Дефицит конструктивности как недостаток российского экологического движения. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

### **Тема 15. Международное экологическое движение**

Становление международного экологического сотрудничества (1913-1948 гг.). Укрепление экологического сотрудничества в условиях нарастания угрозы экологической катастрофы (1948 - 1968 гг.). Международное экологическое сотрудничество на современном этапе. Римский клуб о проблеме необходимости социально-экономического переустройства мира. Концепция устойчивого эколого-экономического развития. Экологические политические организации.

### **Тема 16. Элементы экологической этики. Становление экологической этики**

Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества и природы. Природа как ценность. Основные теории экологической этики. Антропоцентризм, натурацентризм, биоэтика, экологическая этика. А.Печчеи об управлении потребностями человека. Эволюция идей Римского клуба.

### **Тема 17. Ненасилие как форма отношения к природе и как нравственный принцип. Глубинная экология**

Проблема ненасильственного взаимодействия человека, общества и природы в религиозных концепциях. Основные принципы глубинной экологии. Глубинная экология как основа экологического образования. Экологическая педагогика.

### **Тема 18. Экология и культура**

Экологическая культура. Экологическое воспитание. Экологическая философия. Экологическое искусство. Экологическая идеология. Экологическая политика.

## ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

### **Лекция 1. Социальная экология, ее предмет, методы и значение в жизни общества. Развитие экологических представлений людей.**

#### *План*

1. Понятие «социальная экология».
2. Предмет, метод и задачи социальной экологии.
3. Значение социальной экологии в жизни общества.
4. Развитие экологических представлений людей.

### **Лекция 2. Становление предмета социальной экологии. Основные категории социальной экологии**

#### *План*

1. Этапы развития социальной экологии.
2. Основные категории социальной экологии.
3. Социальная экология в системе наук.
4. Структура социальной экологии.

### **Лекция 3. Экология человека. Проблемы социальной экологии**

#### *План*

1. Современные взгляды на взаимоотношения между человеком и природой.
2. Человек как биологическое и социальное явление.
3. Становление системы «человек-общество-природа».
4. Современные социально-экологические проблемы.
5. Глобальные и региональные модели социально-экономического развития.

### **Лекция 4. Среда человека и ее элементы. Потребности человека в качественной окружающей среде**

#### *План*

1. Понятие среды и окружающей среды человека.
2. Окружающая среда современного человека: многообразие и многокомпонентность.
3. Средовые факторы и их воздействие на человека.
4. Потребности человека.
5. Потребности человека в качественной окружающей среде.

### **Лекция 5. Экологическая психология. Экологическое сознание**

#### *План*

1. Проблемное поле эколого-психологических исследований.
2. Основные направления эколого-психологических исследований.
3. Психология экологического сознания. Гносеологические, онтологические и трансцендентальные основания построения экопсихологии восприятия.
4. Экопсихологический подход к развитию психики.
5. Исторические корни экологического сознания.

6. Влияние вида цивилизации и менталитета нации на содержание экологического сознания.
7. Индивидуальное и коллективное экологическое сознание.
8. Влияние воспитания на формирование экологического сознания и характера взаимодействия человека с окружающей средой.

### ***Лекция 6. Экопатология. Экологическая токсикология и ее влияние на образ жизни и здоровье человека***

#### ***План***

1. Понятие здоровья и болезни.
2. Адаптации человека.
3. Влияние экологических факторов на здоровье.
4. Роль гигиены в сохранении здоровья человека.
5. Экопатологии.
6. Экологическая токсикология.

### ***Лекция 7. Экологический контроль и мероприятия по охране окружающей среды. Экологическая экспертиза***

#### ***План***

1. Система экологического контроля в России.
2. Экологическая оценка производств и предприятий.
3. Экологическая экспертиза.
4. Экологическая паспортизация.
5. Экологическое нормирование.

### ***Лекция 8. Экологическое право как основа экологического контроля***

#### ***План***

1. Уровни экологического права.
2. Конституция РФ об экологических правах граждан.
3. Типы и виды законов, регулирующих взаимодействие природы и общества.
4. Региональное и местное законодательство в области охраны окружающей среды.
5. Органы управления и надзора по охране природы.
6. Экологические преступления и экологическая ответственность.

### ***Лекция 9. Методы оценки состояния окружающей среды. Экологический мониторинг. Социально-экологический мониторинг***

#### ***План***

1. Экологический мониторинг и его значение.
2. Оценка состояния природной среды.
3. Понятие чрезвычайной экологической ситуации и неблагоприятной экологической обстановки.
4. Оценка экологического неблагополучия.

5. Основные показатели: состояния окружающей природной среды и экосистем, медико-географические критерии здоровья.

### ***Лекция 10. Социальная среда. Демэкология***

#### ***План***

1. Социальная среда становления и развития человека.
2. Факторы социальной среды и качество жизни.
3. Понятие информационной и идейно-нравственной среды обитания человека. Информационная безопасность человека и общества.
4. Идейно-нравственные основы развития человека и общества. Этика. Право.
5. Социальная среда и идейно-нравственное становление человека.
6. Демографические аспекты экологии.

### ***Лекция 11. Проблема социопатий. Депривационные процессы в социальной среде***

#### ***План***

1. Социальная среда как фактор физического и социального здоровья человека.
2. Социальное здоровье и социальная болезнь.
3. Образ жизни и здоровье.
4. Депривационные процессы в социальной среде. Социальная депривация и социальная эксклюзия.

### ***Лекция 12. Экологизация социальной среды как условие безопасности социума. Методы экологизации социальной среды***

#### ***План***

1. Понятие социальной безопасности.
2. Угрозы социальной безопасности. Основные аспекты и уровни социальной безопасности.
3. Влияние депривационных процессов в социальной среде на социальную безопасность.
4. Экологизация социальной среды как условие безопасности социума.

### ***Лекция 13. История развития экологического движения в России. Типы экологического движения***

#### ***План***

1. «Проблемное» и «идейное» экологическое движение.
2. Зарождение и развитие экологического движения в России.
3. Значение экологических движений в борьбе с антиэкологическими проектами.
4. Резкое усиление развития экологического движения в России в конце 80-х годов XX века.



## ***Лекция 14. Экологическое движение в России и Международное экологическое сотрудничество***

### ***План***

1. Общая характеристика экологического движения в России.
2. Главные особенности возникновения экологических движений в России, их цели и задачи.
3. Разнообразие форм экологических организаций.
4. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.
5. Становление международного экологического сотрудничества (1913-1948 гг.).
6. Укрепление экологического сотрудничества в условиях нарастания угрозы экологической катастрофы (1948 - 1968 гг.).
7. Международное экологическое сотрудничество на современном этапе.
8. Экологические политические организации.
9. Римский клуб: идеи и эволюция. Концепция устойчивого развития.

## ***Лекция 15. Экология и культура***

### ***План***

1. Экологическая идеология и политика.
2. Экологическая культура.
3. Экологическая философия.
4. Экологическое искусство.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Работа считается выполненной, если студент:

- индивидуально выполнил практическую работу;
- осмыслил теоретический материал на уровне свободного воспроизведения;
- аккуратно оформил в тетради ответы на задания;
- сформулировал правильные выводы и дал письменные ответы на контрольные вопросы;
- защитил работу.

## **ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ИХ СОДЕРЖАНИЕ**

**Тема 4. Среда человека и ее элементы. Потребности человека в качественной окружающей среде**

**Занятие: Цвет и человек**

*I. Теоретическая часть.* Обсуждение основных физических свойств света (длина волны, фотон, квант). Определение цвета и выявление особенностей восприятия цвета человеком. Связь цвета с телом человека. Биологическая характеристика цвета. Связь цвета и души человека. Психологическая характеристика цвета.

*II. Практическая часть. Практическая работа 1.* «Выявление психологического состояния человека посредством цвета». Работа с тестом Люшера. Задание 2. Как можно организовать лечение с помощью цвета людей, испытывающих психологические и биологические проблемы? Задание 3. Какие цвета можно использовать при оформлении данной учебной аудитории с учетом полученных на данном занятии знаний? Создается дизайнерский проект.

*Практическая работа 2.* «Влияние цвета на физиологическое состояние человека». Задание 1. Задание выполняется в парах. Изучается влияние цвета (сначала красного, потом синего) на изменение артериального давления. Давление измеряется в первые секунды визуального восприятия цвета и через пять минут внимательного всматривания в цвет. Как изменяется давление? Строится диаграмма зависимости артериального давления от действия на испытуемого каждого цвета. Делаются выводы. Какие рекомендации можно дать испытуемому? Можно одновременно наблюдать за психологическими и физическими ощущениями, возникающими при воздействии каждого цвета. Отличаются ли реакции организма при воздействии красного цвета от реакций организма при воздействии синего цвета?

*III. Заключительная часть.* Делается анализ, полученных результатов и разработанных рекомендаций. Данные обобщаются, делаются выводы. Можно сделать сообщения, используя теоретический материал и полученные результаты.

### ***Литература***

- Люшер, М. Оценка личности посредством выбора цвета / М. Люшер. – М.: Изд. «ЭКСМО-Пресс», 1998. – 156 с.
- Клар, Г. Тест Люшера. Психология цвета / Г. Клар. – М.: Изд. «Питер», 1998. – 94 с.
- Фрилинг, Г. Человек – цвет – пространство / Г. Фрилинг, К. Ауэр – М.: Изд. «Питер», 1995. – 76 с.

### ***Интернет-источники***

- <http://xage.ru/comments.php?id=1825>
- <http://mikhailkevich.narod.ru/kyrs/Cvetovedenie/main6.html>
- <http://biomagic.by.ru/cvet/cvet.htm>

## **Тема 5. Экологическое сознание**

### **Занятие: Структура индивидуального и общественного экологического сознания**

*I. Теоретическая часть.* Обсуждение понятий, относящихся к экологическому сознанию. Выявление взаимосвязи понятий «сознание», «экологическое сознание», «мировоззрение», «индивидуальное экологическое сознание», «общественное экологическое сознания». Знакомство с методами исследования сознания вообще и экологического в частности.

*II. Практическая часть. Практическая работа 1.* Самостоятельно составить опросник для исследования структуры индивидуального и общественного экологического сознания. Провести опрос членов группы.

*III. Заключительная часть.* Сделать анализ полученных результатов и составить схему распределения элементов экологического сознания внутри личности и в группе, выявить особенности проявления индивидуального и общественного экологического сознания группы. Составить рекомендации по корректировке индивидуального и общественного экологического сознания. Можно сделать сообщения, используя теоретический материал и полученные результаты.

### ***Литература***

- Медведев, В.И. Экологическое сознание: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по пед., психол. и эколог. напр. и спец./ В.И. Медведев, А.А. Алдашева. – М.: Логос, 2001.
- Калита, В.В. Введение в экологическую психологию. Часть 1. Феномен экологичности в эколо-психологических исследованиях: Учеб. Пособие / В.В. Калита. – Владивосток: ДВГМА, 2000. – 56 с.
- Панов, В.И. Экологическая психология: Опыт построения методологии / В.И. Панов. – М.: Наука, 2004. – 197 с.

## **СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

### **Семинар 1**

#### **Тема 1. Развитие экологических представлений людей. Экология как базовая дисциплина социальной экологии**

#### **Цель и задачи занятия**

Рассмотреть историю развития экологических представлений людей. Рассмотреть становление экологии, ее предмет, задачи, методы и значение в жизни человека.

#### **Ключевые понятия**

Экологическая ниша, экологический ареал, ойкумена, анимизм, тотемизм, магия, экология.

## **Темы для обсуждения**

- ✓ Представления человека о природе в древние времена и эпоху античности. Как формировались экологические представления человека в течение человеческой истории?
  - В первобытном обществе
  - В эпоху земледелия
  - В эпоху индустриализации
  - В постиндустриальную эпоху.
- ✓ Что такое магия, анимизм и тотемизм. Какое значение они имеют для человека?
- ✓ Когда возникла социальная экология? История развития социальной экологии.
- ✓ Экология как базовая дисциплина социальной экологии. Предмет и задачи экологии.
- ✓ Значение экологии в связи с производственной и непроизводственной деятельностью человека.

## **Литература**

- Ситаров, В.А. Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / В.А. Ситаров, В.В. Пустовойтов. – М.: Академия, 2000.
- Прохоров, Б.Б. Социальная экология: Учеб. для студ., обуч. по спец. "Природопользование"/ Б. Б. Прохоров. – М.: Академия, 2005. – 413 с
- Медведев, В.И. Экологическое сознание: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по пед., психол. и эколог. напр. и спец./ В.И. Медведев, А.А. Алдашева. – М.: Логос, 2001.

## **Семинар 2**

### **Тема 4. Потребности человека в качественной окружающей среде**

#### **Цель и задачи занятия**

Рассмотреть различные подходы к определению потребностей человека. Изучить классификации потребностей Н.Ф. Реймерса и А. Маслоу.

#### **Ключевые понятия**

Мотив, мотивация, потребность, базовые потребности, вторичные потребности, иерархия потребностей.

#### **Темы для обсуждения**

- ✓ Понятие потребностей человека и значение их для жизни человека.
- ✓ Классификация потребностей А.Маслоу.
- ✓ Классификация потребностей по Н.Ф.Реймерсу:
  - а. биологические,
  - б. психологические,
  - с. этнические,
  - д. социальные,
  - е. трудовые,
  - ф. экономические.

- ✓ Другие классификации потребностей человека.

### **Литература**

- Штенбах, Х.Э. Влияние городской среды на поведение человека / Х.Э. Штенбах – СПб., 1997.
- Прохоров, Б.Б. Социальная экология: Учеб. для студ., обуч. по спец. "Природопользование" / Б. Б. Прохоров. – М.: Академия, 2005. – 413 с.
- Ситаров, В.А. Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Ситаров, В.В. Пустовойтов. – М.: Академия, 2000.

## **Семинар 3**

### **Тема 5. Экологическая психология**

#### **Цель и задачи занятия**

Рассмотреть круг вопросов экологической психологии. Проанализировать психические аспекты взаимодействия человека с окружающей средой.

#### **Ключевые понятия**

Ойкос, вселенная, психологическое (внутреннее) пространство, внешнее пространство, экологичность личности, психологическое (внутреннее, субъективное) время и пространство, внешнее (объективное) время и пространство, субъект-субъектное взаимодействие, соотнесенность внешнего с внутренним (гармония), психологическое загрязнение.

#### **Темы для обсуждения**

- ✓ Экологическая психология в системе наук.
- ✓ Взгляды на предмет экологической психологии.
- ✓ Круг проблем и направления исследований в экологической психологии.
- ✓ Практические задачи экологической психологии.
- ✓ Экопсихологическая парадигма
- ✓ Эколого-психологическая трактовка личности.
- ✓ Психологические свойства ойкоса.
- ✓ Психологическое загрязнение.
- ✓ Экологичность личности.
- ✓ Экопсихологически совершенная личность.

### **Литература**

- Калита, В.В. Введение в экологическую психологию. Часть 1. Феномен экологичности в эколого-психологических исследованиях: Учеб. Пособие / В.В. Калита. – Владивосток: ДВГМА, 2000. – 56 с.
- Панов В.И. Экологическая психология: Опыт построения методологии / В.И. Панов. – М.: Наука, 2004. – 197 с.

### **Интернет-источники**

- <http://ehopsy.mrezha.ru/ecoPSY/AK034000.htm>  
<http://ag-students.narod.ru/antr4.htm>

## Семинар 4

### Тема 6. Экологическая токсикология и ее влияние на образ жизни и здоровье человека

#### Цель и задачи занятия

Рассмотреть экологические факторы, влияющие на здоровья человека: антропогенные и природные. Изучить схему формирования экологозависимых заболеваний у человека. Рассмотреть понятия гигиены, эпидемиологии и токсикологии и их значение для человека.

#### Ключевые понятия

Загрязняющие факторы. Воздушные и водные поллютанты, экологическая катастрофа, физические, химические и биологические повреждающие факторы, экологическая токсикология, гигиена, общественное и индивидуальное здоровье.

#### Темы для обсуждения

- ✓ Виды источников загрязнения среды.
- ✓ Физические, химические и биологические повреждающие факторы.
- ✓ Канцерогены, мутагены, тератогены, токсины.
- ✓ Влияние урбанизации на здоровье человека.
- ✓ Влияние воздушных и водных поллютантов на здоровье человека.
- ✓ Генномодифицированные продукты и их влияние на здоровье человека.
- ✓ Схема формирования экологозависимых заболеваний у человека.
- ✓ Радиационная обстановка и здоровье населения.
- ✓ Экологическая токсикология.

#### Литература

- Влияние глобальных изменений климата на функционирование экономики и здоровье населения России / П. М. Хомяков, В. И. Кузнецов, А. М. Алферов и др. – М.: Ленанд, 2005. – 421 с
- Камерилова, Г.С. Экология города: урбоэкология / Г.С. Камерилова. – М., 1997.
- Коробкин, В.И. Экология / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов-на-Дону, 2001.
- Никаноров, А.М. Глобальная экология / А.М. Никаноров, Т.А. Хоружая – М. 2000.
- Ревич, Б.А. Экологическая эпидемиология: Учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 013100 "Экология"/ Б. А. Ревич, С. Л. Авалиани, Г. И. Тихонова. – М.: Академия, 2004. – 380 с.

## Семинар 5

### Тема 7 и 9. Экологический контроль и мероприятия по охране окружающей среды. Экологическая экспертиза и экологический мониторинг

#### Цель и задачи занятия

Рассмотреть уровни экологического законодательства, экологические права и обязанности человека. Изучить систему органов управления и надзора по охране природы. Рассмотреть виды экологической экспертизы. Рассмотреть понятие, уровни и виды экологического мониторинга. Изучить методику экологического мониторинга.

#### Ключевые понятия

Экологическое право, субъекты и объекты экологического права, экологическая безопасность, экологическая экспертиза и паспортизация, экологический контроль и надзор, экологическая ответственность.

Мониторинг окружающей среды, методика мониторинга, программы мониторинга, службы мониторинга, Государственная система мониторинга.

#### Темы для обсуждения

- ✓ Экологическое законодательство.
- ✓ Закон «Об охране окружающей природной среды»(1991г.)
- ✓ Закон «О безопасности»(1992г.).
- ✓ Органы управления и надзора по охране природы.
- ✓ Экологическая оценка производств и предприятий.
- ✓ Виды, цели и задачи экологической экспертизы.
- ✓ Экологическая паспортизация.
- ✓ Экологические права граждан России.
- ✓ Ответственность за нарушение природоохранного законодательства.
- ✓ Уровни и виды мониторинга.
- ✓ Государственные системы экологического мониторинга в России.
- ✓ Оценка состояния природной среды: загрязнение компонентов биосферы, истощение природных ресурсов, деградация экосистем.
- ✓ Современная экологическая ситуация в России и в мире.
- ✓ Неблагополучные регионы России.
- ✓ Экологический кризис.
- ✓ Экологическая катастрофа.
- ✓ Экологические преступления.

#### Литература

Атфилд, Р. Этика экологической ответственности / Р. Атфилд // Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. – М., 1990. – С. 203-257.

Вронский, В.А. Прикладная экология / В.А. Вронский. – Ростов-на-Дону, 1996.

Вронский, В.А. Экология. Словарь-справочник / В.А. Вронский. – Ростов-на-Дону, 2002.

Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Закон РФ «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации

- вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС». Принят Государственной Думой 12 июля 1995 г. // Российская газета. – 1995. – 2 декабря.
- Закон РФ «Об использовании атомной энергии». Принят Государственной Думой 20 октября 1995 г. // Российская газета. – 1995. – 28 ноября.
- Коробкин, В.И. Экология / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов-на-Дону., 2001.
- Лисаускене, М.В. Социально-экологический мониторинг. Методология, методика, результаты: Учеб. Пособие / М.В. Лисаускене. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2003.
- Лосев, А.В. Социальная экология / А.В. Лосев, Г.Г. Провадкин. – М., 1998.
- Никаноров, А.М. Глобальная экология / А.М. Никаноров, Т.А. Хоружая – М. 2000.
- О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации за 1993-1994 гг. // Зеленый мир. 1994-1996.
- Уайт, Л. Исторические корни нашего экологического кризиса / Л. Уайт // Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. – М., 1990. – С. 188-202.
- Хоружая Т.А. Методы оценки экологической опасности / Т.А. Хоружая. – М.: Экспертное бюро, 1998. – 224 с.
- Экологическая экспертиза: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 013100 "Экология"/ В. К. Донченко [и др.]; Ред. В. М. Питулько. – М.: Академия, 2005. – 477 с.
- Экологическое состояние территории России: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед./ Под ред. С.А. Ушакова, Я.Г. Каца. – М.: Академия, 2004. – 128 с.

## Семинар 6

### Тема 10. Демографическая экология

#### Цель и задачи занятия

Рассмотреть экологические аспекты демографии, демографические проблемы современности, влияние экологической ситуации на демографические показатели. Изучить меры демографической политики и ее влияние на деторождение и здоровье детей. Рассмотреть пути преодоления депопуляции.

#### Ключевые понятия

Демографический взрыв, демографический переход, депопуляция, демографические показатели, рождаемость, смертность, продолжительность жизни, демографическое здоровье, демографическая катастрофа, демографическая политика.

#### Темы для обсуждения

- ✓ Экологические аспекты демографии.
- ✓ Проблема перенаселения Земли.
- ✓ Влияние неблагоприятной экологической ситуации на демографическую ситуацию в России.
- ✓ Демографический взрыв и демографическая стабилизация.



- ✓ Демографическая политика и ее влияние на деторождение и здоровье детей.

### ***Литература***

- Алексеев, В.П. Очерки экологии человека: Уч. Пособие / В.П. Алексеев – М.: Изд-во МНЭПУ, 1998.
- Вронский, В.А. Экология: Словарь-справочник / В.А. Вронский. – Ростов н/Д: Феникс, 2002.
- Губарева, Л.И. Экология человека: Практикум для вузов / Л.И. Губарева, О.М. Мизирева, Т.М. Чурилова. – М.: Владос, 2003. – 112 с.
- Коробкин, В.И. Экология / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов-на-Дону. 2001.
- Лосев, А.В. Социальная экология / А.В. Лосев, Г.Г. Провадкин. – М. 1998.
- Никаноров, А.М. Глобальная экология / А.М. Никаноров, Т.А. Хоружая. – М. 2000.
- Прохоров, Б.Б. Социальная экология: Учеб. для студ., обуч. по спец. "Природопользование"/ Б. Б. Прохоров. – М.: Академия, 2005. – 413 с.
- Розанов, С.И. Общая экология: Учеб. для вузов по дисциплине «Экология» для технических напр. и специальностей / С.И. Розанов. – СПб.: Лань, 2001.

### ***Интернет-источник***

[www.demoskop.ru](http://www.demoskop.ru)

## **Семинар 7**

### **Тема 11. Депривационные процессы в социальной среде и социальные патологии**

#### **Цель и задачи занятия**

Рассмотреть состояние социальной среды в современной России. Изучить сущность депривационных процессов в социальной среде. Рассмотреть социальные патологии и их влияние на социальную безопасность.

#### **Ключевые понятия**

Социальная среда, депривация социальной среды, социальная патология, рискогенность социальной среды, профилактика социальных патологий, экологизация социальной среды.

#### **Темы для обсуждения**

- ✓ Составляющие социальной среды.
- ✓ Современное состояние социальной среды.
- ✓ Преступность.
- ✓ Алкоголизм.
- ✓ Наркомания
- ✓ Суицид
- ✓ Социальные патологии в сибирском регионе.

## **Литература**

- Лисаускене, М.В. Социально-экологический мониторинг. Методология, методика, результаты: Учеб. пособие / М.В. Лисаускене. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2003.
- Население России. – М.: Центр демографии и экологии человека, 1996.
- Петрушин, В.И. Неврозы большого города / В.И. Петрушин. – М.: Академ. проект, 2004.
- Райт, У. Социальные аспекты здоровья // Контексты современности. Хрестоматия. – Казань: АБАК, 1998.
- Штенбах, Х.Э. Влияние городской среды на поведение человека. – СПб., 1997.
- Гольцова, Е.В. Экология социальной среды. Учебное пособие / Е.В. Гольцова. – Иркутск: ИГУ, 2006. – 189 с.

## **Семинар 8**

### **Тема 14 и 15. Экологическое движение в России и Международное экологическое сотрудничество**

#### **Цель и задачи занятия**

Рассмотреть историю экологического движения России. Изучить типологию экологических движений. Рассмотреть деятельность общественных экологических организаций.

Изучить влияние процесса глобализации на международное экологическое движение. Рассмотреть деятельность Гринпис, ВОЗ, МАГАТЭ.

#### **Ключевые понятия**

Экологическое сознание, идейное и проблемное экологическое движение, движение зеленых, экологические фонды, детские и молодежные экологические организации.

Экологическое сотрудничество, экологическое волонтерство, международное экологическое законодательство. Деятельность международных экологических организаций по решению глобальных экологических проблем.

#### **Темы для обсуждения**

- ✓ Всероссийское общество охраны природы (ВООП).
- ✓ Ассоциация «Экология и мир».
- ✓ Социально-экологический союз.
- ✓ Российский экологический союз.
- ✓ Партия зеленых.
- ✓ Экологическое сотрудничество.
- ✓ Экологические фонды.
- ✓ Международное экологическое сотрудничество на современном этапе.
- ✓ Роль МАГАТЭ в защите окружающей среды.
- ✓ Всемирная организация здравоохранения и ее деятельность.
- ✓ Гринпис – история и деятельность. Гринпис в России.
- ✓ Влияние процесса глобализации на международное экологическое движение.

✓ Движение антиглобалистов.

### **Литература**

- Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования / Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. – М., 2002.
- Доклад Всемирной конференции ООН по народонаселению. 1974. – Нью-Йорк: ООН, 1975. – С. 71-72.
- Доклад конференции ООН по науке и технике в целях развития. – Нью-Йорк: ООН, 1979.
- Доклад конференции ООН по новым и возобновляемым источникам энергии / Найроби, 19-21 авг. 1981. – Нью-Йорк: ООН, 1981.
- Кожевников, Г.А. Международная охрана природы / Г.А. Кожевников – М., 1914.
- Конференция ООН по проблемам опустынивания / Кения. Найроби. 28 авг. – 9 сент. 1977 г. – Найроби: ООН, 1977.
- Коробкин, В.И. Экология / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов-на-Дону, 2008.
- Лосев, А.В., Провадкин, Г.Г. Социальная экология. – М. 1998.
- Лукьянчиков, Н. Концепция перехода Российской Федерации на ноосферный путь развития // Зеленый мир. – 1995. – №16.
- Международная программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАЕ) в СССР. Вып. 3. – М., 1987.
- Мировая охрана природы: отчет академика Бородина И.Л. на конференции по международной охране природы. – М., 1915.
- Никаноров, А.М., Хоружая, Т.А. Глобальная экология / А.М. Никаноров, Т.А. Хоружая. – М. 2000.
- Общественный экологический кодекс // Зеленый мир. – 1995. – № 23.
- Прохоров, Б.Б. Социальная экология: Учеб. для студ., обуч. по спец. «Природопользование»/ Б. Б. Прохоров. – М.: Академия, 2005. – 413 с.
- Резолюция 3291/172 Генеральной Ассамблеи ООН от 19 декабря 1977г. – Нью-Йорк: ООН, 1977.
- Экологическое состояние территории России: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед. / Под ред. С.А. Ушакова, Я.Г. Каца. – М.: Академия, 2004. – 128 с.

## **ГЛОССАРИЙ**

- Адаптация** – способность организмов приспосабливаться к меняющимся условиям окружающей среды.
- Адаптивность** – способность организма приспосабливаться к различным условиям внешней среды.
- Адаптивная стратегия** – способ адаптации человека (общества) к изменяющимся условиям существования.
- Адаптивные факторы** – свойства окружающей среды, к воздействию которых человек вынужден приспосабливаться.

- Адаптированность** – приспособленность организма к конкретным условиям существования, а также свойства, приобретаемые им в результате процесса адаптации его к изменениям условий среды.
- Акклиматизация** – приспособление растений, животных и человека к жизни в новых, непривычных климатических условиях.
- Антропогенная экосистема** – экосистема, искусственно созданная человеком, где человек выступает центральным элементом, определяющим структуру и функции экосистемы.
- Антропогенная энергия** – энергия, получаемая человеком, как правило, используя исчерпаемые источники и затрачиваемая на поддержание состава и структуры экосистемы.
- Антропогенное загрязнение** – загрязнение, возникающее в результате хозяйственной деятельности человека.
- Антропогенный** – порожденный деятельностью человека.
- Антропосфера** – часть биосферы, заселенная людьми и измененная ими в результате их деятельности.
- Антропоцентризм** – воззрение, согласно которому человек есть центр Вселенной и цель всех совершающихся в мире событий.
- Артеприрода** (третья природа по Н.Ф.Реймерсу) – весь искусственно воссозданный мир, сотворенный человеком, не имеющий аналогов в естественной природе и без постоянного поддержания и обновления, неизбежно начинающий разрушаться.
- Атмосфера** – газовая, воздушная оболочка, окружающая земной шар и связанная с ним силой тяжести.
- Ареал** – область распространения организмов определенного вида, рода, семейства или другой систематической категории.
- Атмосфера** – газообразная оболочка Земли, состоящая из систем различных газов, водяных паров и пыли.
- Бедствие экологическое** – любое изменение природной среды, ведущее к ухудшению здоровья населения или к затруднениям в ведении хозяйства.
- Безотходная технология** – технология, при которой достигается минимум отходов всех видов.
- Биосфера** – область активной жизни, охватывающая нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы Земли, населенную живыми организмами, Термин введен в науку австрийским геологом Э. Зюссом (1875). Биосфера представляет собой единство всех экосистем планеты Земля.
- Биотические экологические факторы** – это прямые или опосредованные воздействия со стороны других организмов, населяющих среду обитания человека (животных, растений, микроорганизмов).
- Биоценоз** – совокупность животных, растений и микроорганизмов, населяющих участок среды обитания с более или менее однородными условиями жизни. Примеры: животные, растения и микроорганизмы того или иного озера, луга, береговой полосы.

**Биоциды** – собирательное название всех веществ, способных уничтожать или повреждать живые организмы.

**Болезни урбанизации** – группа заболеваний, связанных с переуплотнением населения и загрязнением окружающей среды.

**Болезнь** – состояние организма, характеризующееся серьезным нарушением гомеостаза и развитием на этом фоне специфических приспособительных реакций (например, воспалительного процесса), направленных на его восстановление.

**Взрыв демографический** – резкое увеличение народонаселения, связанное с улучшением социально-экономических и общеэкологических условий жизни.

**Вид** – совокупность популяций особей, обладающих сходными морфофизиологическими признаками, способных скрещиваться и иметь плодовитое потомство.

**Воспитание экологическое** – воздействие на сознание людей в процессе начального формирования личности и в последующее время с целью выработки социально-психологических установок и активной гражданской позиции, бережного отношения к совокупности природных и социальных благ.

**Временно согласованные выбросы** (лимит сброса загрязняющих веществ) – выбросы вредных веществ в атмосферу, устанавливаемые для аналогичных по мощностям и технологическим процессам предприятий, внедренных в наилучшую технологию производства. Предельная масса загрязняющих веществ устанавливается органами государственного экологического контроля в целях минимизации воздействия на окружающую среду.

**Выброс** – кратковременное (или за определенное время) поступление в окружающую среду любых загрязняющих веществ или избыточного тепла с отходящими газами. Различают выбросы от отдельного источника загрязнения и суммарные выбросы – на площадь города, области, государства или мира в целом.

**Генофонд** – совокупность генов, имеющих у особей данной популяции, группы популяций или вида, в пределах которых они характеризуются определенной частотой встречаемости.

**Геоэкология** – наука о взаимодействии географических, биологических и социально-производственных систем. Особое внимание геоэкология обращает на антропогенные процессы экологической дестабилизации и опустошения земель, разработку рекомендаций по рациональному природопользованию и охране природы.

**Гидросфера** – водная оболочка Земли, включающая в себя Мировой океан, воды суши (реки, озера, ледники), а также подземные воды.

**Глобальная экология** – комплексная научная дисциплина, изучающая организмы и их сообщества в глобальном взаимодействии с природной средой планеты и те изменения земной поверхности и организмов, которые являются следствием этого взаимодействия.

**Глобальное загрязнение** – загрязнение, которое нарушает естественные физико-химические, биологические показатели биосферы, в целом обнаруживается в любой точке поверхности нашей планеты.

**Гуманизм** – мировоззрение, проникнутое любовью к людям, уважением к человеческому достоинству, заботой о благе людей.

**Даосизм** – одно из направлений древнекитайской философии, возникшее в IV-III вв. до н.э., основное понятие «дао», в центре учения – призыв к человеку освободиться от искусственных норм и предписаний и вернуться к жизни, близкой к природе.

**ДДТ** – дихлордифенилтрихлорметилметан, пестицид, применявшийся для борьбы против вредных насекомых (инсектицид). Снят с производства ввиду высокой токсичности для человека.

**Деградация почвы** – постепенное ухудшение свойств почвы, вызванное изменением условий почвообразования в результате естественных причин или хозяйственной деятельности человека и сопровождающееся уменьшением содержания гумуса, разрушением почвенной структуры и снижением плодородия.

**Доза излучения** – количество энергии ионизирующего излучения, поступившее от радиоактивного источника. Доза излучения экспозиционная (в воздухе) измеряется в **рентгенах**; **поглощенная** (в массе живого или неживого вещества) – в **радах**; **эквивалентная** (поглощенная доза, умноженная на коэффициент типа излучения) – в **бэрах**.

**Естественные экосистемы** (созданные природой) – по способу питания делятся на: **автотрофные экосистемы** – это те, которые находятся на энергетическом самообеспечении и подразделяются на **фотоавтотрофные** – использующие солнечную энергию; **хемоавтотрофные** – использующие химическую энергию. **Гетеротрофные экосистемы** используют химическую энергию, которую получают вместе с углеродом от органических веществ.

**Заказник** – временно охраняемая природная территория, создаваемая для восстановления популяции одного или нескольких видов растений или животных. Те виды растений и животных, которые не входят в число охраняемых, могут использоваться в соответствии с экологическими нормативами.

**Заповедник** – особо охраняемое законом пространство, пребывание в пределах которого очень строго ограничено или полностью запрещено.

**Здоровье человека** – объективное состояние и субъективное чувство полного физического, психического и социального комфорта.

**Зона экологического риска** – территория с повышенным загрязнением (содержание загрязняющих веществ в 2-15 раз выше предельно допустимой концентрации), с заметным снижением продуктивности экосистем; деградация земель захватывает 5-20% территории; нарушения носят обратимый характер, ослабление антропогенных нагрузок может привести к улучшению экологической ситуации, повышению качества возобновляемых ресурсов, восстановлению структурно-функциональной целостности ландшафтов.

**Зона экологического кризиса** – территории с сильным загрязнением (содержание загрязняющих веществ в 5-10 раз выше предельно допустимой концентрации), с резким снижением продуктивности экосистем; деградация земель проявляется на 20-50% площади территории; возможно лишь выборочное хозяйственное ее использование; структурно-функциональная целостность ландшафтов теряет устойчивость; нарушения носят труднообратимый характер.

**Индивид** – человек как единичное природное существо, представитель вида *Homo sapiens*, продукт филогенетического и онтогенетического развития, единства врожденных и приобретенных качеств, носитель индивидуального своеобразия черт.

**Индуизм** – религия, в основе которой учение о перевоплощении душ, происходящем в соответствии с законом воздаяния за добродетельное или дурное поведение.

**Инсектициды** – см. *Пестициды*.

**Ислам** – одна из мировых религий, главные принципы которой изложены в Коране, основной догмат – поклонение единому Богу – Аллаху и признание Мухаммеда посланником Аллаха.

**Квазиприрода** (вторая природа по Н. Ф. Реймерсу) – все элементы природной среды, искусственно преобразованные, модифицированные людьми и характеризующиеся в отличие от собственно природной среды неспособностью к системному самоподдержанию (т.е. постепенно разрушающиеся без постоянного регулирующего воздействия со стороны человека).

**Кислотные осадки** – дождь или снег, подкисленные из-за растворения в атмосферной влаге промышленных выбросов ( $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $HCl$  и др.). Кислотные осадки подкисляют водные водоемы и почву, что приводит к гибели рыбы, других водных организмов и растительности, к резкому снижению прироста лесов, их усыханию и гибели.

**Климат** – режим погоды, характерный для данной местности в силу ее географического положения.

**Комфортность среды** – субъективное чувство и объективное состояние полного физического и душевного здоровья в данных условиях окружающей человека среды, включая природные и социально-экономические показатели.

**Корреляция** – взаимное отношение, взаимозависимость предметов, явлений и понятий.

**Козволюция** – направление развития, которое не разрушает биосферу и обеспечивает прогресс человеческого рода, т.е. возможность совместного развития общества и природы.

**Культура** – (культ «ура» *евр.* – культ «света») возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание – исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях.

**Личность** – индивид как субъект социальных отношений и сознательной деятельности.

**Ландшафт** – природный географический комплекс, определяемый как сравнительно небольшой специфичный и однородный участок земной поверхности, ограниченный естественными рубежами.

**Лимиты (квоты) выбросов** – система экологических ограничений, представляющих собой установленные предприятиям-природопользователям на определенный срок объемы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

**Литосфера** (земная кора) – верхняя твердая каменная оболочка Земли, ограниченная сверху атмосферой и гидросферой, а снизу – поверхностью субстрата мантии, устанавливаемой по сейсмическим данным.

**Лицензия на загрязнение** – оплачиваемое разрешение на выброс определенного количества вредных веществ или газообразных отходов определенного состава.

**Локальное загрязнение** – загрязнение окружающей среды в конкретной местности в ограниченных пространственно-временных масштабах.

**Малоотходная технология** – технология, позволяющая получить минимум твердых, жидких, газообразных и тепловых отходов и выбросов.

**Мониторинг** – наблюдение и контроль за изменениями состояния окружающей среды под влиянием человеческой деятельности, предупреждение о явлениях, неблагоприятных для жизни, здоровья и производственной деятельности людей.

**Мониторинг экологический** – система наблюдения, оценки и прогноза изменения состояний окружающей среды под влиянием антропогенного воздействия.

**Мутаген** – любой фактор, вызывающий мутацию.

**Мутация** – любое изменение наследственной информации организма, записанной в молекулах нуклеиновых кислот.

**Нагрузка антропогенная** – степень прямого и косвенного воздействия людей и их хозяйственной деятельности на природу в целом или на ее отдельные экологические компоненты и элементы (ландшафты, природные ресурсы, виды и т. д.).

**Насилие** – это форма принуждения со стороны одной группы людей (со стороны одного человека) по отношению к другой группе (другому человеку) с целью приобретения или сохранения определенных выгод и привилегий, завоевания политического, экономического и любого другого господства.

**Ненасилие** – идеологический, этический и жизненный принцип, в основе которого лежит признание ценности всего живого, человека и его жизни, отрицание принуждения как способа взаимодействия человека с миром, с природой, с другими людьми, способа решения политических, нравственных, экономических и межличностных проблем и конфликтов,



утверждение и усиление способности всего живого к позитивному самоуправлению.

**Ноосфера (сфера разума)** – гипотетическая стадия развития биосферы, когда разумная деятельность людей станет главным определяющим фактором ее устойчивого развития.

**Норма загрязнения** – предельная концентрация вещества, поступающего или содержащегося в среде, допустимая нормативными актами.

**Озоновый экран** – слой атмосферы с наибольшей концентрацией молекул озона  $O_3$  на высоте около 20-25 км, поглощающий жесткое ультрафиолетовое излучение, губительное для организмов. Разрушение о.э. в результате антропогенного загрязнения атмосферы таит угрозу всему живому, и, прежде всего человеку.

**Ойкумена** – совокупность областей земного шара, которые по представлениям древних греков были заселены человеком.

**Окружающая среда** – среда обитания и производственной деятельности человека, включающая абиотические, биотические и социально-экономические факторы. Складывается из природной среды и социосферы.

**Озоновая дыра** – значительное пространство в озоносфере планеты с заметно пониженным (до 50%) содержанием озона.

**Отбросы** – отходы производства и потребления, которые в настоящее время не могут быть использованы по каким-либо (экономическим, экологическим и др.) причинам.

**Отходы** – непригодные для производства данной продукции сырье, его неупотребляемые остатки или возникающие в ходе технологических процессов вещества и энергия, не утилизированные в данном производстве.

**Охрана природы** – комплекс международных государственных и региональных административно-хозяйственных, политических и общественных мероприятий, направленных на сохранение, рациональное использование и воспроизводство природы, земли в интересах людей.

**Парниковый эффект** – увеличение температуры и влажности в закрытом пространстве, связанное с тем, что в атмосфере накапливаются углекислый газ и другие газы, которые препятствуют длинноволновому тепловому излучению с поверхности земли.

**Патогенность** – способность живых существ, прежде всего микроорганизмов, вызывать заболевания других организмов, в том числе человека.

**Пестициды (ядохимикаты)** – химические препараты для защиты сельскохозяйственной продукции, растений, для уничтожения паразитов у животных, для борьбы с переносчиками опасных заболеваний и т. п. Пестициды, в зависимости от объекта воздействия, подразделяются на: гербициды – для уничтожения сорной растительности; инсектициды – для уничтожения вредных насекомых; зооциды – для борьбы с грызунами; фунгициды – против возбудителей грибковых заболеваний; дефолианты – для удаления листьев; дефлоранты – для удаления цветков.

**Плата за загрязнение среды** – денежное возмещение предприятиями социально-экологического ущерба, наносимого хозяйству и здоровью людей от загрязнения среды.

**Плата за природные ресурсы** – денежное возмещение природопользователем затрат на изыскание, сохранение, восстановление, изъятие и транспортировку используемого природного ресурса, а также усилий общества в будущем по возмещению или равноценной замене этих ресурсов другими.

**Политика экологической безопасности** – целенаправленная деятельность государства, общественных организаций, юридических и физических лиц по обеспечению экологической безопасности.

**Поллютант** – вещество, загрязняющее среду жизни (обычно подразумевается антропогенное, коммунальное, промышленное или сельскохозяйственное загрязнение). Русский синоним – загрязнитель.

**Постиндустриальное общество** – следующее за индустриальным (которое сменило сельскохозяйственное) состояние цивилизации, ориентированное на устранение отрицательных последствий традиционного промышленного развития и выживание человечества.

**Популяция** – группа особей одного вида, занимающая определенное пространство.

**Потребность человека** – состояние индивида, создаваемое испытываемой им нуждой в объектах, необходимых для его существования и развития, и выступающее источником его активности.

**Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ (ПДК)** – максимальная концентрация загрязняющих веществ, не влияющая негативно на здоровье людей настоящего и последующих поколений при воздействии на организм человека в течение **всей** его жизни.

**Предельно допустимые выбросы (ПДВ)** – максимальный объем веществ в единицу времени, который не ведет к превышению их предельно допустимой концентрации.

**Предельно допустимый сброс веществ в водный объект (ПДС)** – масса веществ в сточных водах, максимально допустимая к отведению в данном пункте в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте.

**Природные ресурсы** – природные объекты и явления, используемые для потребления, способствующие созданию материальных богатств, воспроизводству трудовых ресурсов, поддержанию условий существования человечества и повышающие качество жизни.

**Природопользование** – совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению.

**Программа исследований окружающей среды (ЮНЕП)** – начатая по инициативе ООН (1973) межправительственная программа исследования проблем экологических кризисов – опустынивания, обезлесивания, потери почв, загрязнения Мирового океана и др. Выполнялась с активным участием СССР (в настоящее время РФ).

- Радионуклиды** – изотопы химических элементов, обладающие радиоактивностью.
- Радиоактивность** – способность атомных ядер некоторых химических элементов распадаться с испусканием ионизирующего излучения. Наиболее опасно гамма-излучение – коротковолновое электромагнитное излучение, обладающее наибольшей проникающей способностью, для защиты от которого необходимы многослойные толщи бетона или мощные свинцовые экраны.
- Радиоактивные изотопы** – см. *Радионуклиды*.
- Радиационный фон** – см. *Доза излучения*.
- Резистентность (устойчивость)** – свойство болезнетворных организмов или вредителей противостоять действию лекарств или пестицидов.
- Рекреационная среда** – часть жизненной среды человека, организуемая и развиваемая в целях обеспечения условий преодоления утомления и усталости человека, а также восстановления его физического и психического здоровья.
- Рекреация** – отдых населения, сопровождающийся воздействием населения на экосистемы.
- Религия** – мировоззрение и мироощущение, а также соответствующее поведение и специфические действия (культ), основанные на вере существующего Бога или богов, «священного», т.е. той или иной разновидности сверхъестественного.
- Ресурсы возобновимые** – все природные ресурсы, включенные в биосферный круговорот веществ, способные к самовосстановлению за сроки, соизмеримые с темпом хозяйственной деятельности человека.
- Ресурсы невозобновимые** – часть природных ресурсов, не способная к самовосстановлению в процессе круговорота веществ в биосфере за время, соизмеримое с темпом хозяйственной деятельности людей.
- Ресурсосберегающая технология** – производство и реализация продукции с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах производственного цикла и с наименьшим воздействием на человека и природные системы.
- Санитарно-защитная зона** – полоса, отделяющая промышленное предприятие или загрязненный участок от населенного пункта.
- Скученность населения** – плотность населения, отрицательно влияющая на здоровье людей.
- Смог** – сочетание пылевых частиц и капель тумана (могут быть газообразные загрязнители или кристаллы льда).
- Сознание** – свойственный человеку способ отношения к объективной действительности, опосредованный всеобщими формами общественно-исторической деятельности людей.
- Социально-производственные факторы** – факторы воздействия на окружающую среду, связанные с промышленным и сельскохозяйственным производством, с жизнью и взаимоотношениями людей в обществе.

- Социальный детерминизм** – философская доктрина, утверждающая причинную обусловленность явлений природы и общества социально-экономическими факторами.
- Социальная экология** – комплекс научных отраслей, изучающих связь общественных структур (начиная с семьи и других малых общественных групп) и личности с природной и социальной средой.
- Социально-бытовая среда человека** – часть жизненной среды, которая организуется и развивается в целях обеспечения необходимых условий существования, жизнедеятельности человека как биосоциального существа и поддержания его физического и психического здоровья.
- Социум** – 1) территориальная общность людей, совместно проживающих в нескольких близко расположенных поселениях (или одном крупном поселении - городе) и потому контактирующих между собой значительно чаще, чем с жителями других населенных мест; 2) общность людей, совместно проживающих на какой-то территории и входящих во взаимные контакты статистически достоверно чаще, чем с другими соседями; 3) социальная система, общество с какими-либо особенностями социального устройства (разг.).
- Среда** – вещество или пространство, окружающее данный объект.
- Среда абиотическая** – неживое физическое окружение живых организмов,
- Среда биотическая** – см. Биота.
- Среда обитания человека** – природные тела или явления, с которыми организм человека находится во взаимоотношениях; совокупность природных, природно-антропогенных и социальных факторов жизни человека.
- Стихийные бедствия** – катастрофические природные явления и процессы (землетрясения, извержения вулканов, наводнения, засухи, ураганы, цунами, сели и пр.), которые могут вызывать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб.
- Сточные воды** – воды, отводимые после использования в бытовой, производственной и сельскохозяйственной деятельности человека или прошедшие через какую-то загрязненную территорию.
- Стресс** – совокупность физиологических реакций, возникающих в организме в ответ на воздействие различных неблагоприятных факторов (стрессоров): холода, голода, физических и психических травм, облучения, инфекции - или, наоборот, благоприятных: радости, полового возбуждения и т.д.
- Техносфера** – часть биосферы, конкретным образом преобразованная человеком в технические объекты (здания, дороги, механизмы).
- Толерантность** – терпимость, способность организма переносить неблагоприятное воздействие какого-либо экологического фактора.
- Тотем** – животное, растение, явление природы, которые у родовых групп людей служат объектом религиозного почитания, основанного на вере в тесную связь между людьми одного рода и их тотемом.
- Тотемизм** – поклонение *тотему*.

- Управление охраной окружающей среды** – обеспечение выполнения норм и требований, ограничивающих воздействие производственных процессов и выпускаемой продукции на окружающую среду, содействующих рациональному использованию природных ресурсов, их восстановлению и воспроизводству.
- Условно чистая вода** – сточные воды, спуск которых в водоем без очистки не приводит к нарушению норм качества воды в местах водопользования.
- Устойчивое развитие** – развитие общества, которое удовлетворяет потребности настоящего времени и не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности.
- Урбанизация** – рост и развитие городов.
- Ущерб от загрязнения среды** – фактические и возможные убытки народного хозяйства, связанные с загрязнением окружающей среды.
- Фауна** – совокупность видов животных.
- Феноакклиматизация** – непосредственная реакция организма на новую среду, выражавшаяся в фенотипических, компенсаторных, физиологических изменениях, которые помогают организму сохранить в новых условиях равновесие.
- Фетиш** – неодушевленный предмет (камень, череп, клык зверя и др.), который по представлению верующих наделяется сверхъестественной силой. Фетиши, защищающие человека от злых духов и опасностей, называются амулетами. Часто фетишами являлись фигурки людей и животных – прообразы будущих идолов.
- Фетишизм** – религиозное поклонение *фетишам*.
- Флора** – совокупность видов растений.
- Фрустрация** – обман, расстройство, разрушение планов – психическое состояние человека, вызываемое объективно непреодолимыми (или субъективно так воспринимаемыми) трудностями, возникающими на пути к достижению цели или к решению задачи.
- Христианство** – одна из трех мировых религий, имеет три основные ветви: католицизм, православие, протестантизм, общим объединяющим признаком которых является вера в Иисуса Христа.
- Ценность** – положительная или отрицательная значимость объектов окружающего мира для человека, класса, группы, общества в целом, определяемая не их свойствами самими по себе, а их вовлеченностью в сферу человеческой жизнедеятельности, интересов и потребностей, социальных отношений.
- Экологическая ниша** – совокупность всех факторов среды в ареале, при которых возможно существование определенного вида животных, растений или микроорганизмов.
- Экологическая экспертиза проекта предприятия** – определение вероятных экологических последствий строительства данного предприятия с желательным и допустимым состояниями среды жизни людей.
- Экологическая этика** – междисциплинарная область исследований, возникшая вследствие воздействия научно-технического прогресса на окружающую

среду и имеющая предметом ценностные, этические проблемы взаимоотношений человека и природы.

**Экологические факторы** – условия среды как движущая сила жизнедеятельности организмов, на которые живое реагирует приспособительными реакциями. Различают экологические факторы абиотические и биотические.

**Экологические фонды** – система внебюджетных фондов (федеральный, республиканские, краевые, областные и местные), образуемых за счет средств, поступающих от предприятий, организаций и граждан (платы за выбросы, штрафы и т.п.) и предназначенных для решения неотложных природоохранных задач.

**Экологический риск** – вероятность деградации окружающей природной среды или перехода ее в неустойчивое состояние в результате текущей или планируемой хозяйственной деятельности; возможность потери контроля за происходящими экологическими событиями.

**Экология** – (от греческого «ойкос» – дом, «логос» – наука) – наука о доме. Экология – это часть биологии, изучающая отношения организмов между собой и окружающей средой, включая экологию особей, популяций и сообществ, дисциплина, изучающая общие законы функционирования экологических систем различного иерархического уровня.

**Экология человека** – наука, рассматривающая биосферу как экологическую нишу человечества, изучающая природные, социальные и экономические условия как факторы среды обитания человека, обеспечивающие его нормальное развитие и воспроизводство.

**Экосистема** – система, четко обозначенная в пространстве и во времени, в которую включены не только организмы, обитающие в ней, но и физические условия: климат, почва, равно как и взаимодействия между разными организмами и физическими условиями.

**Экоцентризм** – воззрение, согласно которому природные объекты воспринимаются в качестве полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком. Для э. характерны ориентированность на экологическую целесообразность, непротивопоставление человека и природы.

**Эрозия** – процесс разрушения земной поверхности водными потоками.

**Этика** – философская дисциплина, изучающая мораль, нравственность.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Литература основная*

1. Абрамов, Ю.Ф. Эколого-информационная цивилизация XXI века: План-конспект лекций по курсу: Учеб. Пособие / Ю.Ф. Абрамов, В.К. Душутин. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2001.

2. Абрамов, Ю.Ф. Эколого-информационное общество: природа и перспективы развития: План-конспект лекций по курсу / Ю.Ф. Абрамов, В.К. Душутин, В.И. Куйбарь. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2000.
3. Акимова, Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда: учебник для вузов / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин – М.: ЮНИТИ-Дана, 2001. – 566 с.
4. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования / Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. – М., 2002.
5. Влияние глобальных изменений климата на функционирование экономики и здоровье населения России / П. М. Хомяков, В. И. Кузнецов, А. М. Алферов и др. – М.: Ленанд, 2005. – 421 с.
6. Гирусов, Э.В. Основы социальной экологии / Э.В Гирусов. – М., 2005.
7. Горелов, А.А. Социальная Экология / А.А. Горелов. – М.: Флинта, 2004. – 608 с.
8. Лисаускене, М.В. Социально-экологический мониторинг. Методология, методика, результаты: Учеб. Пособие / М.В. Лисаускене. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2003.
9. Лосев, А.В. Социальная экология / А.В. Лосев, Г.Г. Провадкин– М.: ВЛАДОС, 2002. – 312 с.
10. Прохоров, Б.Б. Социальная экология: Учеб. для студ., обуч. по спец. "Природопользование"/ Б. Б. Прохоров. – М.: Академия, 2005. – 413 с.
11. Ревич, Б.А. Экологическая эпидемиология: Учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 013100 "Экология" / Б. А. Ревич, С. Л. Авалиани, Г. И. Тихонова. – М.: Академия, 2004. – 380 с.
12. Ситаров, В.А. Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Ситаров, В.В. Пустовойтов. – М.: Академия, 2000. – 275 с.
13. Экологическая экспертиза: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 013100 "Экология"/ В. К. Донченко [и др.] / Ред. В. М. Питулько. – М.: Академия, 2005. – 477 с.
14. Экологическое состояние территории России: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед. / Под ред. С.А. Ушакова, Я.Г. Каца. – М.: Академия, 2004. – 128 с.

### *Литература дополнительная*

1. Абрамов, В.А. Диалектика субъекта и объекта в социальной экологии / В.А. Абрамов. – Чита: Изд-во ЧитГТУ, 2003.
2. Агаджанян, Н.А. и др. Интегральная антропология и экология человека: области взаимодействия / Н.А. Агаджанян. – М., 1995.
3. Агаджанян, Н.А. Экология человека / Н.А. Агаджанян, В.А. Черешнев, А.И. Григорьев / Ред. Григорьев А.И. – М.: Гэотар-Медиа, 2008. – 240 с.
4. Бобылев, С.Н. Экологизация экономического развития / С.Н. Бобылев. – М., 1994.– 80 с.
5. Богданкевич, О.В. Лекции по экологии / О.В. Богданкевич. – М.: Физматлит, 2002.

6. Боденко, Б.Н. Проблема интегративного подхода к научному осмыслению социального развития общества / Б.Н. Боденко // Социальное развитие как атрибут цивилизованного общества. Методологический семинар. – М.: Ин-т. Социальной работы, 1997.
7. Вернадский, В.И. Биосфера / В.И. Вернадский – М., 1967.
8. Вернадский, В.И. Размышления натуралиста. Кн. 1-2. / В.И. Вернадский – М.: Наука, 1977.
9. Вронский, В.А. Экология: Словарь-справочник / В.А. Вронский. – Ростов н/Д: Феникс, 2002.
10. Гольцова, Е.В. Социальная экология: учеб.-метод. пособие / Е.В. Гольцова. – Иркутск: Изд-во Иркутск. ун-та, 2006. – 45 с.
11. Гринин, А.С. Экологический менеджмент: Учеб. пособие для студ. Вузов / А.С. Гринин, Н.А. Орехов, Стефан Шмидхейни. – М.: Юнити-Дана, 2001.
12. Губарева, Л.И. Экология человека: Практикум для вузов/ Л.И. Губарева, О.М. Мизирева, Т.М. Чурилова. – М.: Владос, 2003.
13. Ерофеев, Б.В. Экологическое право / Б.В. Ерофеев – М.: Форум, Инфра-М, 2007.
14. Инженерная защита окружающей среды в примерах и задачах: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. 656600 «Защита окружающей среды» / Под ред. О.Г. Воробьева. – СПб.: Лань, 2002.
15. Калита, В.В. Введение в экологическую психологию. Часть 1. Феномен экологичности в эколо-психологических исследованиях: Учеб. пособие / В.В. Калита. – Владивосток: ДВГМА, 2000. – 56 с.
16. Камерилова, Г.С. Экология города: урбоэкология / Г.С. Камерилова. – М., 1997.
17. Коробкин, В.И. Экология / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов-на-Дону, 2008.
18. Малофеев, В.И. Социальная экология: Учеб. пособие/ В.И. Малофеев. – М.: Маркетинг, 2002.
19. Медведев, В.И. Экологическое сознание: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по пед., психол. и эколог. напр. и спец. / В.И. Медведев, А.А. Алдашева. – М.: Логос, 2001.
20. Моисеев, Н.Н. Человек, среда, общество / Н.Н. Моисеев. – М., 1982.
21. Население России. – М.: Центр демографии и экологии человека, 1996.
22. Панов, В.И. Экологическая психология: Опыт построения методологии / В.И. Панов. – М.: Наука, 2004. – 197 с.
23. Петров, К. Экология и культура. – СПб.: Изд-во СПб ун-та, 2001. –368 с.
24. Петрушин, В.И. Неврозы большого города / В. И. Петрушин. – М.: Академ. проект, 2004.
25. Проблема человека в современной философии. – М.: Наука, 1988.
26. Райт, У. Социальные аспекты здоровья. Контексты современности. Хрестоматия / У. Райт – Казань: АБАК, 1998.
27. Розанов, С.И. Общая экология: Учеб. для вузов по дисциплине «Экология» для технических напр. и специальностей / С.И. Розанов. – СПб.: Лань, 2001.



28. Ручин, А.Б. Урбоэкология для биологов / А.Б. Ручин, В.В. Мещеряков, С.Н. Спиридонов. – М.: КолосС, 2009.
29. Современная американская социология / Р. Парк. – М.: Изд-во. МГУ, 1994.
30. Современная американская социология / Э. Берджесс. – М.: Изд-во. МГУ, 1994.
31. Сорокин, П. Социокультурная динамика и эволюционизм // Американская социологическая мысль: Тексты / П. Сорокин. – М.: Издание Международного университета Бизнеса и Управления, 1996.
32. Сорокин, П. Человек и общество в условиях бедствия (фрагменты книги) / П. Сорокин // Вопросы социологии. – 1993. – №3.
33. Сорокин, П. Человек. Цивилизация. Общество / П. Сорокин. – М.: Изд-во политической литературы, 1992.
34. Урсул, А.Д. Путь в ноосферу / А.Д. Урсул. – М., 1996.
35. Федоров, Е.К. Экологический кризис и социальный прогресс / Е.К. Федоров – Л. 1977.
36. Чепурных, Н.В. Экономика и экология: развитие, катастрофы / Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселов. – М., 1996.
37. Штенбах Х.Э. Влияние городской среды на поведение человека / Х.Э. Штенбах. – СПб., 1997.
38. Экологический мониторинг: Учебно-метод. пособие для препод., студ., учащ. / Под ред. Т. Я. Ашихминой. – М.: Академ. Проект, 2005.
39. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов / Д.А. Кривошеин, Л.А. Муравей, Н.Н. Роева и др. / Под ред. Л.А. Муравья. – М.: Юнити, 2000.
40. Яницкий, О.И. Экология города. Зарубежные междисциплинарные концепции / О.И. Яницкий. – М., 1984.
41. Яницкий, О.Н. Россия: экологический вызов (общественные движения, наука, политика) / О.Н. Яницкий. – Новосибирск: Сиб. хронограф, 2002.
42. Яншин, А.Л., Мелуа, А.И. Уроки экологических просчетов / А.Л. Яншин, А.И. Мелуа – М., 1991.

### ***Интернет-источники***

43. <http://ehopsy.mrezha.ru/ecoPSY/AK034000.htm>
44. <http://ag-students.narod.ru/antr4.htm>

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПЛАНА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана, не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал в учебниках и учебных пособиях, указанных

в библиографических списках, и творчески переработав материал предоставить его для отчета в форме реферата или конспекта.

## ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ темы	Наименование основных вопросов.	Количество часов	Формы контроля	Сроки
1.	Значение экологии в связи с производственной и непроизводственной деятельностью человека.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 1
2.	Прогресс в развитии социальной экологии с 60-х годов XX века до настоящего времени.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 1
3.	Понятие адаптивности и адаптированности человека в его отношениях с окружающей средой.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Практическое занятие № 1
4.	Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 2
4.	Возрастание агрессивности среды как глобальная экологическая проблема.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 2
5.	Гносеологические, онтологические и трансцендентальные основания построения экопсихологии восприятия окружающей среды.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 3
6.	Классификация чрезвычайных ситуаций.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 4
6.	Схема формирования экологозависимых заболеваний у человека.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 4
7.	Экологическая оценка производств и предприятий. Экологический паспорт предприятия.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 5
8.	Экологические функции правоохранительных органов РФ.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 5
8.	Экологические преступления.	1	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 5
8.	Экологические права граждан России.	1	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 5
9.	Понятие чрезвычайной	2	Конспект, научное	Семинар № 5

	экологической ситуации и неблагоприятной экологической обстановки.		сообщение, научный доклад, защита реферата.	
10	Рост численности населения, как глобальная экологическая проблема.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 6
10.	Изменение генофонда, как глобальная экологическая проблема.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 6
11.	Поведение человека. Уровни регуляции поведения.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 7
11.	Образ жизни и здоровье.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 7
12.	Принципы оптимизации состояния социальной среды.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата, индивидуальная беседа с преподавателем.	Семинар № 8
12.	Значение экологизации социальной среды для безопасности социума.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата, индивидуальная беседа с преподавателем.	Семинар № 8
13.	Роль студенчества в развитии экологического движения в России.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата, индивидуальная беседа с преподавателем.	Семинар № 8
14.	Формы экологических организаций в России.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 8
15.	Предпосылки возникновения международного экологического сотрудничества	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата.	Семинар № 8
16.	Управление потребностями человека.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата, индивидуальная беседа с преподавателем.	Семинар № 8
17.	Глубинная экология как основа экологического образования.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата, индивидуальная беседа с преподавателем.	Семинар № 8
18.	Проблемы формирования экологической культуры человека и общества.	2	Конспект, научное сообщение, научный доклад, защита реферата, индивидуальная беседа с преподавателем.	Семинар № 8
18.	Сущность экологической	2	Конспект, научное	Семинар № 8

	философии		сообщение, научный доклад, защита реферата, индивидуальная беседа с преподавателем.	
--	-----------	--	---	--

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ РЕФЕРАТА**

1. *Общие требования к оформлению реферата.* Реферат является активной формой самостоятельной работы студента с глубокой проработкой ключевых вопросов изучаемой темы на основе привлечения современных публикаций, оригинальной отечественной и зарубежной литературы. Реферат выполняется в печатном виде в объеме 20 страниц текста, размер шрифта – 14, через полупетельный интервал. Реферат состоит из титульного листа, оглавления, введения, разделов и заключения. В конце реферата приводится список использованной литературы. Рекомендуемое количество источников – не менее 10. Количество разделов и подразделов – не регламентируется. Реферат сдается на предварительную проверку в распечатанном виде в формате А4 и в электронном виде.

2. *Требования к содержанию реферата.* Перед написанием реферата необходимо составить план и подобрать материал по теме реферата. При использовании в реферате цитат обязательны постраничные или концевые сноски (ссылки на источники). Разрешается использовать электронные источники информации с обязательным указанием названия ссылки в списке использованных источников. В реферат могут включаться таблицы или рисунки (схемы, диаграммы), которые не входят в общий объем реферата.

3. *Процедура защиты реферата.* Автор реферата выступает с докладом и отвечает на вопросы по теме реферата. Продолжительность доклада – 5-6 минут. В ходе защиты автор называет тему реферата и цель работы, после чего излагает в свободной форме результаты проведенного исследования и выводы по реферату.

### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

1. Проблема выживания в современном мире.
2. Социальные болезни как следствие социальных явлений.
3. Технократический тип мышления и его влияние на окружающую среду.
4. Поведение человека в районе стихийного бедствия.
5. Социальная макросреда региона.
6. Социальная микросреда и ее воздействие на человека.
7. Стихийные бедствия в сознании и поведении людей.
8. Социальная экология семьи.
9. Учение Вернадского о ноосфере.

10. Общечеловеческие ценности как оптимальная форма взаимодействия человека с миром.
11. Проблема улучшения социальной среды человека.
12. Адаптация человека к условиям стихийных бедствий.
13. Проблема взаимодействия человека с окружающим миром (в восточных религиях, в христианстве).
14. Толерантность как принцип социально-экологических отношений.
15. Мониторинг состояния природной среды как важное направление экологической безопасности.
16. Нормативно-правовые аспекты охраны окружающей среды в Российской Федерации.
17. Экологическая токсикология, ее виды и влияние на образ жизни человека.
18. Прогнозирование экологических моделей развития современного мира.
19. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
20. Возрастание агрессивности среды как глобальная экологическая проблема.
21. Экология здоровья.
22. Проблема истощения озонового слоя: последствия и пути преодоления.
23. Загрязнение окружающей среды: демографические и соматические последствия.
24. Функции, цели и задачи экологической экспертизы.
25. Влияние экологической обстановки на демографические характеристики и здоровье населения.

## **ВОПРОСЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЭКЗАМЕН**

1. Развитие экологических представлений с древних времен до XX в. Понятие экологии Геккеля.
2. Современные направления экологии. Значение экологии в жизни человека.
3. Становление социальной экологии и ее предмета.
4. Отношение социальной экологии к другим наукам.
5. Основные задачи социальной экологии.
6. Социальная экология в интерпретации Хаскина и Акимовой.
7. Биологический подход к интерпретации социальной экологии (Э.В.Гирусов).
8. Человек и общество, как субъекты социально-экологического взаимодействия.
9. Среда человека и ее элементы, человек как субъект социально-экологического взаимодействия.
10. Элементы жизненной среды человека и их характеристика.
11. Социально-экологическое взаимодействие (средовые факторы и совокупность их взаимодействий).
12. Социально-бытовая среда, как часть жизненной среды.
13. Трудовая среда и ее компоненты.
14. Рекреационная среда, как часть жизненной среды. Виды отдыха.
15. Рекреационные ресурсы сибирского региона и перспективы их развития.

16. Социальная среда и ее составные части.
17. Современное состояние социальной среды.
18. Проблема социопатий. Виды социопатий.
19. Воздействие социальной среды на человека.
20. Депривационные процессы в социальной среде.
21. Экологизация социальной среды и ее методы.
22. Элементы и правила экологической этики.
23. Способы защиты окружающей среды.
24. Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества и природы.
25. Природа, как ценность. Антропоцентризм и натуроцентризм, новая экологическая этика.
26. Экологическая культура личности.
27. Нормы экологического бытия.
28. Экологическая ответственность, как основа экологической безопасности.
29. Экологическое движение России.
30. Мировое экологическое движение.
31. Применение социологических методов в области экологии.
32. Структуры экологического мониторинга в России.
33. Экологическая токсикология и ее виды.
34. Влияние экологической токсикологии на образ жизни человека.
35. Основные формы международного экологического сотрудничества.
36. Служба экологического контроля в России.
37. Проблема ненасильственного взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных концепциях.
38. Экологическая идеология и экологическая политика.
39. Предмет экологической психологии. Направления исследований экологической психологии.
40. Экологически совершенный человек.
41. Экологическое сознание. Место экологического сознания в структуре индивидуального и общественного сознания.
42. Экологическая культура личности и условия ее формирования. Экологическое воспитание личности.
43. Экологизация образования.
44. Экологическая философия и ее роль в развитии гармоничных отношений общества и природы.
45. Экологическое искусство и его роль в развитии гармоничных отношений человек-природа.
46. Экологический потенциал мировой литературы.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

## Контрольная работа №1

### Вариант 1

1. Что такое экопатология?
2. Что такое «болезни цивилизации»? Приведите примеры.
3. Что такое поллютанты? Приведите примеры воздушных поллютантов.
4. Что такое экогенные повреждающие факторы? Приведите примеры.
5. Что такое токсины? Приведите примеры.
6. Что такое трансгенные продукты? Положительные и отрицательные моменты в использовании трансгенных продуктов.
7. Где применяются пестициды? Приведите примеры пестицидов и их влияния на здоровье человека.
8. Какие тяжелые металлы обладают особой токсичностью? Как влияют на здоровье человека тяжелые металлы?
9. Что такое артеприрода? Приведите примеры предметов артеприроды.
10. Экологическая экспертиза. Цели и задачи.

### Вариант 2

1. Что такое здоровье?
2. Назовите основные показатели общественного здоровья. С чем связано их ухудшение?
3. Что такое неэкогенные повреждающие факторы?
4. Что такое канцерогены? Приведите примеры канцерогенов.
5. Как влияют на здоровье человека пестициды? Приведите примеры.
6. Какое влияние оказывают трансгенные продукты на здоровье человека? Приведите примеры.
7. Приведите пример водных поллютантов.
8. Как влияют на человека шум и вибрация. Приведите пример заболеваний.
9. Что такое экологический паспорт? Кем и для чего он разрабатывается?
10. Назовите уровни и субъекты экологического права.

### Вариант 3

1. Что такое экологическая токсикология?
2. Каковы показатели детской смертности в России? Сравните с показателями зарубежных стран.
3. Каковы тенденции продолжительности жизни в России?
4. Что такое мутагены? Как они влияют на здоровье человека?
5. Какое влияние на человека оказывают канцерогены? Приведите примеры.
6. Что такое «непреднамеренно содержащиеся в продуктах вещества»?
7. Как влияет на человека радиоактивное загрязнение?
8. Что такое ПДК, ПДВ и ПДС?
9. Что такое квазиприрода? Назовите элементы квазиприроды, с которыми вы сталкиваетесь в повседневной жизни.
10. Источники экологического права в России.

## **Вариант 4**

1. Что такое патогенные факторы?
2. Каковы показатели продолжительности жизни Россиян? Сравните с зарубежными странами.
3. Что такое шумовое загрязнение?
4. Что такое тератогены? Приведите примеры.
5. Какое влияние на человека оказывает радиоактивное излучение? Приведите примеры.
6. Какие из тяжелых металлов наиболее опасны для человека? Приведите примеры.
7. Назовите источники радиоактивного загрязнения? Заболевания, вызываемые радиоактивными факторами.
8. Что включает рекреационная среда? Назовите основные рекреационные объекты Республики Алтай.
9. Основные принципы государственной и экологической экспертизы.
10. Экологическая экспертиза и ее виды.

## **Контрольная работа № 2**

### **Вариант 1**

#### **1. Что такое стресс?**

- a) реакция человека на процесс его взаимодействия со средой;
- b) общая приспособительная реакция организма на любое сильное воздействие извне, приводящее к нарушению динамического равновесия внутренней среды организма.

#### **2. Что такое адаптивность?**

- a) Способность организма к активному приспособлению к окружающей среде и ее изменениям;
- b) Состояние организма, характеризующееся серьезным нарушением гомеостаза и развитием на этом фоне специфических приспособительных реакций, направленных на восстановление гомеостаза.

#### **3. Что включает природная среда (по Реймерсу)?**

- a) Культурно-психологический климат;
- b) Элементы естественного и антропоестественного происхождения.

#### **4. Подчеркните основные негативные последствия роста численности населения.**

- a) Рост материального потребления.
- b) Падение уровня жизни.
- c) Изменения генофонда.
- d) Скученность населения.

#### **5. Что такое качество окружающей среды?**

- a) Состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и их совокупностью;
- b) Состояние защищенности природной среды и жизненно-важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и



иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий.

**6. Подчеркните объекты экологического мониторинга ИРСЭМ:**

- a) атмосферный воздух,
- b) леса,
- c) чрезвычайные ситуации,
- d) торговля,
- e) водные объекты,
- f) здоровье населения,
- g) продукты питания,
- h) почвенный покров.

**Вариант 2**

**1) Что такое болезнь?**

- b) Способность организма к активному приспособлению к окружающей среде и ее изменениям;
- c) Состояние организма, характеризующееся серьезным нарушением гомеостаза и развитием на этом фоне специфических приспособительных реакций, направленных на восстановление гомеостаза.

**2) Что такое экологический мониторинг?**

- a) Эксплуатация природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот, в том числе все виды воздействия на них в процессе хозяйственной и иной деятельности;
- b) Комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений ее состояния под воздействием природных и антропогенных факторов.

**3) Что включает социальная среда (по Реймерсу)?**

- a) Культурно-психологический климат.
- b) Элементы антропоестественного происхождения.

**4) Что такое депопуляция?**

- a) Чрезвычайно быстрый рост населения.
- b) Превышение смертности над рождаемостью.

**5) Что такое экологическая безопасность?**

- a) Состояние защищенности природной среды и жизненно-важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий.
- b) Состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическим, биологическими и иными показателями и их совокупностью;

**6) Подчеркните отрасли, являющиеся главными загрязнителями атмосферы:**

- a) автотранспорт,
- b) энергетика,
- c) легкая промышленность,
- нефтеперерабатывающая промышленность,

- d) цветная металлургия,
- e) сельское хозяйство,
- f) нефтеперерабатывающая промышленность,
- g) черная металлургия.

**Учебно-методический комплекс**

*по социальной экологии*

**Автор-составитель –  
*Ирина Алексеевна Ильиных***