

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

*Экологический факультет*

Рекомендовано МССН

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

### **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Рекомендуется направления подготовки/специальности

### **05.03.06 Экология и природопользование**

**Направленность программы (профиль)**

### **УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ**

*(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))*

Бакалавриат

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина «Охрана окружающей среды» – обязательная дисциплина цикла ОП, объединяющая тематику безопасного взаимодействия человека со средой обитания, защиты природных комплексов от чрезмерной эксплуатации и загрязнения с использованием комплекса правовых, организационных экономических и других мер.

Цели дисциплины – формирование профессиональных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с образовательным стандартом по направлению 05.03.06, в том числе – формирование у студентов представления о комплексе международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на обеспечение существования природы и социума.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина *Нормирование и снижение загрязнений* относится вариативной части учебного плана (Б1.В.27). Курс является продолжением освоенной в предыдущих модулях и циклах бакалавриата дисциплин. В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО,

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
			-
Общепрофессиональные компетенции			
1	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Введение в специальность Техногенные системы и экологический риск Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды	ВКР
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности – проектно-производственная, организационно-управленческая)			
2	ПК-1 Способен проводить анализ экологической безопасности деятельности предприятий, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих	Экономика природопользования Ресурсоведение и основы природопользования Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды	ВКР

	производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации		
3	ПК-2 Оценка природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных технологий	Экономика природопользования Ресурсоведение и основы природопользования	ВКР

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Таблица 2

#### Формируемые компетенции

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК - 2	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Уметь творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов
ПК - 1	ПК-1 Способен проводить анализ экологической безопасности деятельности предприятий, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ПК-1.2 Уметь анализировать полученные результаты контроля выбросов и сбросов, данные инженерно-экологических изысканий при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, делать выводы об экологической безопасности проводимых мероприятий
ПК - 2	ПК-2 Оценка природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных технологий	ПК-2.1 Знать основные направления ресурсосбережения, технологические процессы и режимы производства продукции, малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации ПК-2.3 Владеть навыками эколого-экономического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий, в том числе НДТ, с учетом критериев достижения целей устойчивого развития

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6...14	15	16
<b>Аудиторные Занятия (всего)</b>									
<b>В том числе:</b>									
<i>Лекции</i>	18	-						18	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18							18	
<i>Семинары (С)</i>		-							
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>		-							
Самостоятельная работа (всего)	27							27	
Общая: трудоёмкость, час.	72							72	
Общая: трудоёмкость, ЗЕ	2					3			2

Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6...8	9	10
<b>Аудиторные Занятия (всего)</b>									
<b>В том числе:</b>									
<i>Лекции</i>		-							
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32							32	
<i>Семинары (С)</i>		-							
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>		-							
Самостоятельная работа (всего)	24							24	
Общая: трудоёмкость, час.	72							72	
Общая: трудоёмкость, ЗЕ	2					3			2

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6...14	15	16
<b>Аудиторные Занятия (всего)</b>									
<b>В том числе:</b>									
<i>Лекции</i>	2	-						2	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	6							6	
<i>Семинары (С)</i>		-							
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>		-							
Самостоятельная работа (всего)	55							55	
Общая: трудоёмкость, час.	72							72	
Общая: трудоёмкость, ЗЕ	2					3			2

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
	<i>Раздел 1</i>	
	<b>Тема 1.</b> Введение.	Охрана ОС как комплексная научная дисциплина и часть современного управления природопользованием. Современное природопользование. Представление об управлении в сфере охраны окружающей среды и управлении природопользованием. Административные, экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды и методы управления. Система нормирования, стандартизация и техническое регулирование. Современное законодательство. Регулирование на основе НДТ. Практическая реализация экономического регулирования. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности.
	<b>Тема 2.</b> Охрана атмосферы.	Основные проблемы формирования качества атмосферного воздуха. Современные модели. Основы организации систем контроля качества воздуха
	<b>Тема 3.</b> Охрана поверхностных вод суши.	Проблемы формирования качества поверхностных вод и их оценки. Правовое и экономическое регулирование. Методы снижения загрязнений
	<b>Тема 4.</b> Охрана подземных вод.	Основные проблемы формирования качества подземных вод и его оценки. Количественные и качественные оценки ресурсов. Правовое и экономическое регулирование. Лицензирование. Методы снижения загрязнений
	<b>Тема 5.</b> Охрана вод Мирового океана.	Современное регулирование в сфере охраны морской среды. Аварийные загрязнения морей. Международное право. Регулирование охраны вод Мирового океана. Методы снижения загрязнений
	<b>Тема 6.</b> Охрана и рациональное использование земель. Охрана ресурсов недр	Правовое и экономическое регулирование. Ремедиационные технологии. Охрана ОС при размещении отходов. Проблемы земле- и недропользования и механизмы их решения. Правовое регулирование недропользования. Организация системы охраны недр на предприятиях. Мониторинг геологической среды Отечественная и зарубежная практика
	<b>Тема 7.</b> Охрана биоресурсов	Оценка состояния биоресурсов. Правовые основы. Лицензирование Международное регулирование. Система охраняемых природных территорий
	<b>Тема 8.</b> Международное сотрудничество.	Механизмы обеспечения охраны ОС на глобальном и межгосударственном уровне.

### 5.2\* Разделы дисциплин и виды занятий

Для очной формы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия*	СРС	Всего часов
1.	<b>Тема 1.</b> Введение.	2	2	3	7

2.	<b>Тема 2.</b> Охрана атмосферы.	2	2	3	7
3.	<b>Тема 3.</b> Охрана поверхностных вод суши.	2	2	3	7
4.	<b>Тема 4.</b> Охрана подземных вод.	2	2	3	7
5.	<b>Тема 5.</b> Охрана вод Мирового океана.	2	2	3	7
6.	<b>Тема 6.</b> Охрана и рациональное использование земель. Охрана ресурсов недр	4	4	6	14
7.	<b>Тема 7.</b> Охрана биоресурсов	2	2	3	7
8.	<b>Тема 8.</b> Международное сотрудничество.	2	2	3	7

**Для очно-заочной формы**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия*	СРС	Всего часов
1	<b>Тема 1.</b> Введение.		4	3	7
2	<b>Тема 2.</b> Охрана атмосферы.		4	3	7
3	<b>Тема 3.</b> Охрана поверхностных вод суши.		4	3	7
4	<b>Тема 4.</b> Охрана подземных вод.		4	3	7
5	<b>Тема 5.</b> Охрана вод Мирового океана.		4	3	7
6	<b>Тема 6.</b> Охрана и рациональное использование земель. Охрана ресурсов недр		4	6	7
7	<b>Тема 7.</b> Охрана биоресурсов		4	3	7
8	<b>Тема 8.</b> Международное сотрудничество.		4	3	7

**Для заочной формы**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия*	СРС	Всего часов
1	<b>Тема 1.</b> Введение.	1		7	8
2	<b>Тема 2.</b> Охрана атмосферы.		1	7	8
3	<b>Тема 3.</b> Охрана поверхностных вод суши.		1	7	8
4	<b>Тема 4.</b> Охрана подземных вод.		1	7	8
5	<b>Тема 5.</b> Охрана вод Мирового океана.		1	7	8
6	<b>Тема 6.</b> Охрана и рациональное использование земель. Охрана ресурсов недр	1		7	8
7	<b>Тема 7.</b> Охрана биоресурсов		1	7	8
8	<b>Тема 8.</b> Международное сотрудничество.		1	6	7

**6. Лабораторный практикум (при наличии) - НЕТ**

**7. Практические занятия (семинары)**

п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)
1.	1	<b>Тема 1.</b> Введение.
2.	2	<b>Тема 2.</b> Охрана атмосферы.
3.	3	<b>Тема 3.</b> Охрана поверхностных вод суши.
		<b>Тема 4.</b> Охрана подземных вод.
		<b>Тема 5.</b> Охрана вод Мирового океана.

		<b>Тема 6.</b> Охрана и рациональное использование земель. Охрана ресурсов недр
		<b>Тема 7.</b> Охрана биоресурсов
		<b>Тема 8.</b> Международное сотрудничество.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием и персональным компьютером со стандартным пакетом офисных программ.

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины используются традиционные информационные технологии для представления теоретической части материала преподавателем (презентации PowerPoint).

В качестве дополнительного материала предлагаются материалы массового открытого онлайн-курса, разработанного автором данной программы – «Environmentalstandardsandnormsforthesustainability» («Экологические стандарты и нормы для устойчивого развития»), размещенного по адресу <https://www.openlearning.com/courses/environmental-standards-and-norms-for-the-sustainability/HomePage>

а) программное обеспечение  
MSWindows; MSOffice

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы  
[www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) – сайт Министерства природных ресурсов РФ;  
<http://rpn.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);  
[www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru) – сайт журнала «Экология производства»;  
[www.unep.org](http://www.unep.org) – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;  
[www.wwf.ru](http://www.wwf.ru) – сайт Всемирного фонда дикой природы.  
<http://burondt.ru/> - сайт бюро НДТ – информация о внедрении нормирования на основе наилучших доступных технологий  
[http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye\\_standarty/zelenye\\_standarty/?sphrase\\_id=124597](http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye_standarty/zelenye_standarty/?sphrase_id=124597) – информация о разработке, применении и внедрении «зеленых стандартов»  
[http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy\\_proekt\\_ekologiya/](http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/) - информация о ходе реализации Национального проекта «Экология»

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)

### а) основная литература

1. Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды. М.: Юрайт, 2017. – 364 с. - Представлен в УНИБЦ РУДН и доступен на сайте

и

з

2. Лейкин Ю.А. «Основы экологического нормирования: Учебник. М.: Изд-во "Форум",

а

т

### б) дополнительная литература

1. Дмитриев В.В., Фрумин Г.Т. Экологическое нормирование и устойчивость природных систем: Учеб. пособие. – СПб.: Наука, 2004. – 294 с.

ь

с

2. Зейферт Д.В., Бикбулатов И.Х., Маликова Э.М., Кадыров О.Р. Стандарты качества окружающей среды в Российской Федерации: Учеб. пособие. – Уфа: РИО Баш ГУ, 2003. – 274 с.
3. Опекунов А. Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 261 с.
4. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика. Теория и практикум: Учеб. пособие./ Под ред. А.П. Хаустова. – М.: Изд-во РУДН, 2009. – 614 с.
5. Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование антропогенных воздействий и оценка природоёмкости территорий: Учеб. пособие. [Электронный ресурс] – рег. номер гос. регистрации ФГУП НТИЦ «ИНФОРМРЕГИСТР» 0320802982.
6. Хаустов А.П., Редина М.М. Ресурсология и менеджмент природных ресурсов: Учеб. пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 434 с.
7. Александрова Л.В и др. Многокритериальные географо-экологические оценки состояния и устойчивости природных и урбанизированных систем/ Под ред. В.В. Дмитриева и Н.В. Хованова. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2000. – 275 с.
8. Виртуальный тренажерный комплекс по экологической безопасности/ Под ред. В.Д. Толмачева и А.П. Хаустова. – М.: Изд-во МИЭЭ, 2010.
9. Воробейчик Е.Л., Садыков О.Ф., Фарафонов М.Г. Экологическое нормирование техногенных загрязнений наземных экосистем (локальный уровень). – Екатеринбург: Наука, 1994. – 280 с.
10. Глазовская М.А. Методологические основы оценки эколого-геохимической устойчивости почв к техногенным воздействиям. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 102 с.
11. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 591 с.
12. Нефть и окружающая среда Калининградской области/ Т. I. Суша/ Под ред. М.Ю. Каджояна и Н.С. Касимова. – М. – Калининград: Янтарный сказ, 2008. – 360 с.
13. Тихомиров Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 350 с.
14. Хаустов А.П. Основы нормирования техногенных нагрузок на подземную гидросферу: Учеб. пособие. – М: Изд-во РУДН, 2006. – 99 с.
15. Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование антропогенных воздействий и оценка природоёмкости территорий: Учеб. пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 282 с.
16. Хаустов А.П. Устойчивость подземной гидросферы и основы экологического нормирования. – М.:ГЕОС, 2007 – 175 с.
17. Шуйский В.Ф., Максимова Т.В., Петров Д.С. Изоболный метод оценки нормирования многофакторных антропогенных воздействий на пресноводные экосистемы по состоянию макрозообентоса. – СПб.: МАНЭБ, 2004. – 304 с.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов включает:

- проработку в индивидуальном режиме теоретического материала по тематике курса (ссылки на информационные источники представлены в предыдущих разделах);
- изучение дополнительного материала, представленного в курсе «*Environmental standards and norms for the sustainability*» (п. 9 настоящей программы);
- подготовку рефератов по оговоренной в программе тематике.



**11.1. Самостоятельная проработка** дополнительного теоретического материала осуществляется студентами в индивидуальном режиме; список рекомендованных информационных источников приведен выше.

**11.2. Рекомендации по освоению дополнительного материала** курса «*Environmental standards and norms for the sustainability*» содержатся на веб-странице курса

**11.3. Требования к написанию рефератов**

*Не предусмотрены*

**12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)** (разработан в соответствии с требованиями «*Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС)*»), утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 №420).

## **Кафедра прикладной экологии**

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
Заведующий кафедрой

М.М. Редина

\_\_\_\_\_ (подпись)

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

## **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Рекомендуется направления подготовки/специальности

**05.03.06 Экология и природопользование**

**Направленность программы (профиль)**

**УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ**

*(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))*

Бакалавриат

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Направление 05.03.06 «Экология и природопользование»:

Дисциплина: Нормирование и снижение загрязнений

Шифр Б1.Б.28

### *12.1 Бально-рейтинговая система оценки и характеристика шкалы оценивания*

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)				Баллы темы	Баллы раздела
			Аудиторная работа		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация		
			Тест	Контрольная работа				
ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.3	1	<b>Тема 1.</b> Введение.	X				6	6
ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.3	2	<b>Тема 2.</b> Охрана атмосферы.	X				8	8
ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.3	3	<b>Тема 3.</b> Охрана поверхностных вод суши.	X				8	8
ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.3	4	<b>Тема 4.</b> Охрана подземных вод.	X				8	8
ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.3	5	<b>Тема 5.</b> Охрана вод Мирового океана.					8	8
ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.3	6	<b>Тема 6.</b> Охрана и рациональное использование земель. Охрана ресурсов недр	X				8	8
ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.3	7	<b>Тема 7.</b> Охрана биоресурсов	X				8	8
ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.3	8	<b>Тема 8.</b> Международное сотрудничество.	X				8	8
		<b>Контрольная работа</b>		24				

		<b>Итоговая аттестация</b>			14				

\* Тесты представлены в системе ТУИС и являются обязательным условием допуска к итоговой аттестации по дисциплине. В БРС оценка успешности тестирования не включается.

**12.2** Максимальное количество кредитов при изучении курса – 3. При этом между количеством баллов и количеством кредитов устанавливается следующее соотношение:

**Соотношение количества баллов и кредитов**

<b>Общая сумма баллов</b>	<b>Итоговая оценка</b>	<b>Количество кредитов</b>
91	5	3
91-100	5	3
86 - 91	5 (B)	3
71-85	4 (C)	2
61-70	3+ (D)	1
51 - 60	3 (E)	1
21 - 51	2 (FX)	0
<21	2 (F)	0

Расшифровка оценок также принимается по указанному документу:

- А: "Отлично" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- В: "Очень хорошо"- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
- С: "Хорошо" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- D: "Удовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично. но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- E: "Посредственно" - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
- FX: "Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
- F: "Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса не освоено,

необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

***Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;***

***Контрольные вопросы для самопроверки***

1. Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина: ее структура и связь с естественнонаучными дисциплинами.
2. Приведите и кратко охарактеризуйте современные экологические проблемы природопользования.
3. Кратко охарактеризуйте механизмы «жесткого управления» и мягкого регулирования в сфере охраны окружающей среды. Приведите примеры.
4. Приведите примеры административных, экономических и информационных методов охраны окружающей среды.
5. Управление охраной окружающей среды и экологический менеджмент.
6. Кратко охарактеризуйте систему экологического нормирования в России.
7. Современные тенденции в сфере экологического нормирования и технического регулирования охраны окружающей среды.
8. Как организована система экологической сертификации в России?
9. Дайте краткую характеристику системы экологического лицензирования в России.
10. Представление о наилучших доступных технологиях. Примеры технологий.
11. Теоретические основы экономических методов регулирования охраны окружающей среды.
12. Система природоохранных платежей в России.
13. Платежи за негативное воздействие: принципы расчета, основные тенденции в реформировании системы платежей.
14. Экологическое страхование: экономическая сущность, современное состояние в России и перспективы развития.
15. Основные проблемы формирования качества атмосферного воздуха.
16. Важнейшие антропогенные источники загрязнения атмосферы.
17. Правовое регулирование качества атмосферного воздуха в России.
18. Экономическое стимулирование охраны атмосферы.
19. Инженерно-технические методы снижения загрязнений атмосферы.
20. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения поверхностных вод суши.
21. Правовое регулирование охраны и использования поверхностных вод суши.
22. Экономическое регулирование качества поверхностных вод и использования ресурсов гидросферы.
23. Инженерно-технические методы снижения загрязнений гидросферы.
24. Особенности нормирования качества подземных вод.
25. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения подземной гидросферы.
26. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения вод Мирового океана.
27. Аварийные загрязнения морей: особенности количественной и стоимостной оценки ущерба, страхования и компенсаций.
28. Категорирование земельного фонда в России.
29. Методы качественной, количественной и стоимостной оценки земельных ресурсов.
30. Основные источники воздействий на земельные ресурсы и последствия нерационального использования земель.
31. Приведите краткую характеристику рекультивационных и ремедиационных технологий: основные принципы, возможности, ограничения, эффективность.
32. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия.
33. Правовые основы использования биоресурсов в России.
34. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.
35. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты.
36. Единая государственная система экологического мониторинга.
37. Кадастры природных ресурсов.
38. Организация первичного учета и государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды на предприятиях.
39. Геоинформационные системы экологической направленности.
40. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.
41. Унификация природоохранного законодательства и системы экологических стандартов на межгосударственном уровне.
42. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности.

43. Экологические требования при создании инвестиционно-строительных проектов.
44. Современные системы управления охраной окружающей среды. Стандартизация в сфере экологического менеджмента.
45. Система охраняемых природных территорий в России и за рубежом.

#### *Экзаменационные вопросы*

1. Дисциплина «Охрана окружающей среды» как часть комплекса экологических дисциплин. Место охраны окружающей среды в управлении природопользованием.
2. Основные виды механизмов управления природопользованием. Примеры жесткого и мягкого регулирования.
3. Теоретические основы административных механизмов управления природопользованием: экологическое нормирование.
4. Характеристика системы стандартов в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов в России. Примеры зарубежных и международных стандартов в этой области. Зеленые стандарты.
5. Экономическое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в России и за рубежом. Экологический менеджмент как эффективная система охраны окружающей среды на предприятиях.
6. Российская и зарубежная практика охраны атмосферного воздуха. Нормирование качества атмосферы.
7. Основные направления охраны ресурсов поверхностных и подземных вод в России. Международное сотрудничество в области охраны водных ресурсов.
8. Проблемы охраны морской среды от загрязнений. Международное сотрудничество в области охраны вод Мирового океана. Инженерно-технические методы снижения загрязнений морских вод.
9. Основные проблемы землепользования и охраны почвенно-земельных ресурсов в России. Приведите примеры мероприятий по охране земель.
10. Проблемы охраны окружающей среды от загрязнений отходами производства и потребления. Основные направления мероприятий по управлению отходами.
11. Современное состояние и проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия. Оценка состояния (качества) биоресурсов.
12. Информационные методы в регулировании природопользования. Роль зеленой отчетности организаций в регулировании природопользования. Экологическое аудирование как инструмент охраны окружающей среды.
13. Охрана окружающей среды в инвестиционно-строительных проектах: экологическое обоснование проектов и сопровождение деятельности на протяжении жизненного цикла проекта.
14. Современные подходы к организации охраны окружающей среды на предприятиях. Системы экологического менеджмента и международные стандарты управления природопользованием. Организация экологически более чистых производств.
15. Формирование и реализация политики в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Примеры экологической политики на уровне государства, регионов, отраслей, предприятий. Критерии эффективности экологической политики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

**Разработчики:**

**профессор кафедры  
прикладной экологии**

\_\_\_\_\_ **подпись**

**А.П. Хаустов**

**Заведующий кафедрой  
прикладной экологии**

**Редина М.М.**

название кафедры

подпись

инициалы > фамилия