

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

*Экологический факультет*

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЭКОЛОГИИ**

**05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность программы (профиль)

«Управление охраной труда, промышленной и экологической безопасностью  
(HSE-менеджмент)»

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

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - формирование универсальных (УК-1) и общепрофессиональных (ОПК-2, 5) компетенций в соответствии с государственным образовательным стандартом по направлению 05.04.06. Основная цель данного курса – показать студентам абсолютную зависимость человека от состояния растительного и животного мира, которые создают среду нашего обитания и обеспечивают нас важнейшими природными ресурсами; и в связи с этим - необходимость сохранения растительного и животного мира, включая все доступные способы рационального (устойчивого) использования биологических ресурсов.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- формирование у студентов системных представлений о структуре и устойчивом функционировании экологических систем и роли растений, животных и микроорганизмов в поддержании экологического баланса на планете и благоприятной окружающей среды;
- ознакомление студентов с разнообразными методами охраны и рационального использования растительного и животного мира; в частности, создание системы особо охраняемых природных территорий, различные формы ограничения природопользования, и законодательные, направленные на регламентацию взаимоотношения природы и общества, международное сотрудничество в части охраны растительного и животного мира, как наиболее высокая форма достижения компромисса на глобальном уровне;
- формирование представлений о сохранении биологического разнообразия как одной из экологических основ устойчивого развития;
- информирование студентов о зарубежном опыте принятия решений для достижения устойчивого развития.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части блока 1 учебного плана магистров.

Для усвоения дисциплины необходимы знания общей экологии, социальной экологии, природопользования, ряда гуманитарных социально-экономических и общеобразовательных дисциплин по направлению «Экология и природопользование».

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)
<b>Универсальные компетенции</b>			
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		Производственная практика, преддипломная практика, НИР
<b>Обще-профессиональные компетенции</b>			
2	ОПК-2. Способность к активной социальной мобильности.		Управление экологическими рисками
	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны		Производственная практика, преддипломная практика, НИР

	природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий		
--	---	--	--

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

УК-1, ОПК-2, 5

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** теоретические основы устойчивости экологических систем; международную практику гармонизации взаимоотношений человеческого общества и природы в целях достижения устойчивого развития; отечественную практику разработки и применения методов сохранения растительного и животного мира; международные методы рационального использования природных ресурсов;

**Уметь:** проводить критический анализ практических разработок и результатов научных исследований по перечисленным вопросам; применять полученные теоретические знания для планирования, проектирования, контроля и экспертизы проектов природоохранных работ; оценить характер и масштабы последствий от воздействия антропогенных факторов на окружающую природную среду.

**Владеть:** конкретными знаниями, позволяющими гармонизировать взаимоотношения общества и природы на основе внедрения методов рационального использования природных ресурсов, ведущих общемировую цивилизацию к устойчивому развитию.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы		зачетных единиц.			
Общая трудоемкость дисциплины составляет					
Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные Занятия (всего)</b>	34		34		
<b>В том числе:</b>	–	–	–	–	–
<i>Лекции</i>	17	–	17	–	–
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	–	–	–	–	–
<i>Семинары (С)</i>	17	–	17	–	–
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	–	–	–	–	–
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	38	–	38	–	–
Общая: трудоёмкость, час.	72	–	72	–	–
Общая: трудоёмкость, ЗЕ	2	–	2	–	–

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>Введение в теорию устойчивого развития. Демографический взрыв и прямые последствия от его влияния на окружающую природную среду</b>	Цели устойчивого развития Современная численность населения и прогнозы на ближайшие десятилетия. Расширение поселений, коммуникаций и сельхозугодий человека

	<p>Фрагментация ареалов и прямое уничтожение видов растений и животных. Влияние фрагментации популяций на генетическую структуру видов.</p> <p>Влияние фрагментации популяций на генетическую структуру видов</p> <p>Переэксплуатация живых ресурсов.</p>
<p><b>Загрязнение окружающей природной среды и цели устойчивого развития</b></p>	<p>Загрязнение почвы</p> <p>Загрязнение воды</p> <p>Загрязнение воздушного бассейна</p> <p>Электромагнитное загрязнение</p> <p>Перенос поллютантов с одного трофического уровня на другой</p> <p>Мониторинг состояния окружающей среды.</p>
<p><b>Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование: цели устойчивого развития и инструменты их реализации.</b></p>	<p>Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование</p> <p>Традиционные и альтернативные источники энергии</p> <p>Глобальное изменение климата. Влияние на растительный и животный мир</p> <p>Меры по сохранению биологического разнообразия</p> <p>Правовое регулирование охраны и рационального использования природных ресурсов</p> <p>Международное сотрудничество и международное право в части охраны и рационального использования природных ресурсов.</p> <p>Экологическое образование и просвещение.</p>
<p><b>Влияние ухудшения окружающей природной среды на здоровье человека</b></p>	<p>Влияние ухудшения окружающей природной среды на здоровье человека – 2 ч.</p> <p>Специфика влияния ухудшения окружающей среды на здоровье человека</p> <p>Меры по оздоровлению среды обитания человека</p> <p>.</p>
<p><b>Экологические системы в условиях нарастающего влияния антропогенных факторов</b></p>	<p>Экологические системы в условиях нарастающего влияния антропогенных факторов – 4 ч..</p> <p>Нарушение адаптаций видов растений и животных под влиянием антропогенных факторов</p> <p>Значение коадаптаций в организации структуры и функции экологических систем</p> <p>Роль биокоммуникаций в организации структуры и функции экологических систем</p> <p>Поведенческая экология.</p>

*(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)*

### 5.2\* Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	<b>Введение в теорию устойчивого развития. Демографический взрыв и прямые последствия от его влияния на окружающую природную среду</b>	4	4			8	16
2.	<b>Загрязнение окружающей природной среды и цели устойчивого развития</b>	4	4			8	16

3.	<b>Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование: цели устойчивого развития и инструменты их реализации.</b>	4	4			8	16
4.	<b>Влияние ухудшения окружающей природной среды на здоровье человека</b>	2	2			8	12
5.	<b>Экологические системы в условиях нарастающего влияния антропогенных факторов</b>	3	3			8	12

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

#### **7. Практические занятия (семинары)**

п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	<b>Введение в теорию устойчивого развития. Демографический взрыв и прямые последствия от его влияния на окружающую природную среду</b>	Биоцентризм и антропоцентризм. Развитие концепции устойчивого развития. Экологический, экономический и социальный аспекты устойчивого развития	4
2.	<b>Загрязнение окружающей природной среды и цели устойчивого развития</b>	Возможности жизнеобеспечивающих экосистем. Биологическое разнообразие как природный ресурс. Биологическое разнообразие как фактор устойчивости экосистем.	4
3	<b>Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование: цели устойчивого развития и инструменты их реализации.</b>	Демографическая ситуация в мире. Последствия демографического взрыва. Загрязнения окружающей среды. Проблемы сохранения растительного и животного мира.	4
4	<b>Влияние ухудшения окружающей природной среды на здоровье человека</b>	Экономические и социальные проблемы. 17 целей ООН для достижения устойчивого развития на глобальном уровне. Этапы перехода РФ к устойчивому развитию.	2
	<b>Экологические системы в условиях нарастающего влияния антропогенных факторов</b>	Международный опыт решения проблем для достижения устойчивого развития. Международное сотрудничество. Ключевые природные ресурсы биосферы. Ноосфера и устойчивое развитие. Альтернативные источники энергии. Экологически чистые технологии. Экологическая безопасность.	3

#### **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 Power Point).*

а) программное обеспечение

MS Windows; MS Office

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> - сайт ООН, Цели в области устойчивого развития

[www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) – сайт Министерства природных ресурсов и экологии 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. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Режим доступа:

[https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf)

2. 17 целей для преобразования нашего мира // Цели в области устойчивого развития. ООН. Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>

3. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). – М.: Прогресс, 1989. – 372 с.

4. Программа действий: Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро (Перевод с французского). – Женева: Центр за наше общее будущее, 1993. – 70с.

### ***б) дополнительная литература***

1. Вацалова Т.В. Устойчивое развитие: междисциплинарные аспекты совершенствования учебного курса / Т.В. Вацалова // Вестник Российского университета дружбы народов: Экология и безопасность жизнедеятельности. - 2015. - № т. 26 (2). - С. 261 - 268.

2. Краснова Ирина Олеговна. Современные тенденции развития международного экологического права / И.О. Краснова // Экологическое право. - 2015. - № 2. - С. 20 - 27.
3. Дмитриев В.В., Фруммин Г.Т. Экологическое нормирование и устойчивость природных систем: Учеб. пособие. – СПб.: Наука, 2004. – 294 с.
4. Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды. М.: Юрайт, 2017. – 364 с. – Режим доступа: [https://biblio-online.ru/viewer/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-432790?share\\_image\\_id=#page/1](https://biblio-online.ru/viewer/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-432790?share_image_id=#page/1)
5. 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.
6. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 261 с.
7. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика. Теория и практикум: Учеб. пособие./ Под ред. А.П. Хаустова. – М.: Изд-во РУДН, 2009. – 614 с.
8. Хаустов А.П., Редина М.М. Ресурсология и менеджмент природных ресурсов: Учеб. пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 434 с.
9. 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.
10. Виртуальный тренажерный комплекс по экологической безопасности/ Под ред. В.Д. Толмачева и А.П. Хаустова. – М.: Изд-во МИЭЭ, 2010.
11. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 591 с.
12. 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.
13. Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование антропогенных воздействий и оценка природоёмкости территорий: Учеб. пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 282 с.
14. Никольский А.А. Этика благоговения перед жизнью Альберта Швейцера как современная концепция охраны окружающей природной среды // Актуальные проблемы экологии и природопользования, Ч. 1. – В. 14. – М.: РУДН, 2012. – С. 13–20.
15. Бекашев Д.К. Принцип устойчивости использования морских живых ресурсов / Д.К. Бекашев // Московский журнал международного права. - 2016. - № 1. - С. 46 - 67.
16. Безгоднов А.В. Планетарный проект: от устойчивого развития к управляемой гармонии / А.В. Безгоднов. - СПб.: Питер, 2016. - 270 с. - ISBN 978-5-4461-0324-9 : 0.00.
17. Яроцкая Е.В. Оценка влияния ресурсного потенциала аграрного региона на его устойчивое развитие / Е.В. Яроцкая, А.В. Хлевная // Менеджмент в России и за рубежом. - 2016. - № 1. - С. 59 - 64.
18. Устойчивое развитие промышленных кластеров региона / И.Н. Ковалева [и др.] // Аудит и финансовый анализ. - 2017. - № 3/4. - С. 483 - 491.
19. Низомов С.Ф. Формирование экологической стратегии промышленных предприятий / С.Ф. Низомов, З.И. Юсупова // Аудит и финансовый анализ. - 2017. - № 2. - С. 371 - 373.
20. Савкин В.И. Экологический менеджмент: решение проблемы устойчивого развития сельских территорий / В.И. Савкин // Менеджмент в России и за рубежом. - 2018. - № 2. - С. 64 - 68.
21. Кожевина О.В. Цифровые факторы развития умных городов / О.В. Кожевина // Менеджмент в России и за рубежом. - 2018. - № 3. - С. 36-40.

22. Хамидуллина Е.Ю. Продвижение инновационных технологий: альтернативные проекты и практики / Е.Ю. Хамидуллина // Социологическая наука и социальная практика. - 2015. - № т. 6 (4). - С. 173-184.
23. Решетников В.В. Правовая культура в сфере экологии как условие устойчивого развития России / В.В. Решетников, Т.А. Богорубова // Правовая культура. - 2015. - № 1. - С. 90 - 98.
24. Ерохова В.В. Перспективы использования экосистемных сервисов для оценки сценариев развития городских территорий / В.В. Ерохова, В.И. Васенев // Вестник Российского университета дружбы народов: Агрономия и животноводство. - 2015. - № т. 13 (2). - С. 113 - 120.
25. Кремлев Н.Д. Организация мониторинга устойчивого развития территорий / Н.Д. Кремлев // Журнал экономической теории. - 2015. - № т. 15 (2). - С. 224 - 232.
26. Солнцев А.М. Изменение климата: международно-правовое измерение / А.М. Солнцев // Московский журнал международного права. - 2015. - № 1. - С. 60 - 78.
27. Волков С.К. Европейский опыт формирования устойчивого развития территорий в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности / С.К. Волков, О.Е. Акимова // Менеджмент в России и за рубежом. - 2015. - № 5. - С. 10 - 18.
28. Сигора Г.А. Эколого-экономический индекс как показатель безопасного устойчивого развития регионов / Г.А. Сигора, Л.А. Ничкова, Т.Ю. Хоменко // Вестник Российского университета дружбы народов: Экология и безопасность жизнедеятельности. - 2017. - № т. 25 (1). - С. 88 - 96.

## **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 в области устойчивого развития в открытом доступе;
- подготовку докладов 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. Требования к подготовке докладов:**

*Академическая этика, соблюдение авторских прав.* На первом занятии студенты информируются о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. При подготовке доклада с презентацией, при использовании цитирований и заимствованных иллюстраций необходимо указывать источник заимствования. Подготовленный доклад должен быть представлен на одном из занятий по согласованию с преподавателем. Использование презентаций PowerPoint приветствуется, однако не является обязательным. Ориентировочное время доклада – до 15 минут. Структура доклада и дополнительные требования к качеству материалов определяются выбранной темой.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

*Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, 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, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.*

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

**Разработчики:**

профессор **кафедры  
системной экологии**

\_\_\_\_\_ **А.А. Никольский** \_\_\_\_\_

**Руководитель программы**

Зав. кафедрой прикладной экологии



\_\_\_\_\_ **М.М. Редина**