

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2026 10:46:43
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ (HSE – МЕНЕДЖМЕНТ)

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Экологическое нормирование» входит в программу магистратуры «Управление охраной труда, промышленной и экологической безопасностью (HSE – менеджмент)» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Департамент экологической безопасности и менеджмента качества продукции. Дисциплина состоит из 12 разделов и 12 тем и направлена на изучение теоретических основ и лучших практик разработки и применения экологических норм и стандартов в целях управления природопользованием и обеспечения экологической безопасности

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций в соответствии с государственным образовательным стандартом по направлению 05.04.06, в том числе:

- формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования;
- формирование представлений о роли экологического нормирования как основного инструмента охраны окружающей среды;
- информирование студентов о современных тенденциях развития экологической нормативной базы и ее реализации, о роли экологического нормирования как базы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики;
- информирование студентов о подходах к гармонизации стандартов и современных тенденциях развития отечественных экологических нормативов;
- развитие навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов, навыков применения экологических нормативов в организационно-управленческой и проектно-производственной деятельности

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Экологическое нормирование» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1 Знает основы экологического нормирования и основы законодательства в области природопользования; ОПК-4.2 Умеет использовать и применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования; ОПК-4.3 Способен использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности;
ПК-3	Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	ПК-3.1 Имеет представления о современных вычислительных комплексах для проектирования и экспертно-аналитической деятельности; ПК-3.2 Имеет навыки выполнения отдельных операций проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; ПК-3.3 Свободно владеет и применяет на практике современные подходы и методы, аппаратуру и вычислительные комплексы для проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований;
ПК-5	Способность осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и	ПК-5.1 Знает основные методы контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды и подходы к организации экологической экспертизы и аудита; ПК-5.2 Имеет практические навыки проведения контрольной деятельности в сфере охраны

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды; организовывать и осуществлять работу со статистическими и отчетными данными	окружающей среды; ПК-5.3 Способен разрабатывать и реализовывать программы контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Экологическое нормирование» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Экологическое нормирование».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Научно-исследовательская работа; Производственная практика; Эколого-правовые основы деятельности предприятий; Промышленная безопасность;	Преддипломная практика;
ПК-3	Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	Научно-исследовательская работа; Производственная практика;	Преддипломная практика;
ПК-5	Способность осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды; организовывать и осуществлять работу со статистическими и отчетными данными	Научно-исследовательская работа; Производственная практика; Эколого-правовые основы деятельности предприятий; Системы управления профессиональной безопасностью и охраной труда;	Преддипломная практика;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическое нормирование» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)	
		3	
Контактная работа, ак.ч	54	54	
Лекции (ЛК)	18	18	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36	36	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	42	42	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	12	12	
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическое нормирование» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)	
		3	
Контактная работа, ак.ч	16	16	
Лекции (ЛК)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
Практические/семинарские занятия (СЗ)	8	8	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	88	88	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	4	4	
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Экологическое нормирование в системе природопользования	1.1	Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием	Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием. Роль экологического нормирования в обеспечении устойчивого развития эколого-экономических систем. Сочетание инструментов управления природопользованием и эффективность их использования	ЛК, СЗ
Раздел 2	Теоретические основы экологического нормирования	2.1	Устойчивость природных и природно-техногенных систем	Понятия устойчивости, видов устойчивости, влияющих на организм факторов, реакции организмов и экосистем на воздействия	ЛК, СЗ
Раздел 3	Международное сотрудничество в сфере экологического нормирования.	3.1	Экологические обязательства России	Экологические обязательства России. Гармонизация стандартов. Основные направления развития отечественной системы экологического нормирования.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на атмосферу	4.1	Российская система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов атмосферы	Российская система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов атмосферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модер	ЛК, СЗ
Раздел 5	Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на поверхностные воды	5.1	Российская система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов поверхностной гидросферы	Российская система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов поверхностной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации	ЛК, СЗ
Раздел 6	Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на подземные воды	6.1	Российская система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы и международная практика	Российская система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы и международная практика: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации	ЛК, СЗ
Раздел 7	Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на почвенно-земельные ресурсы	7.1	Российская система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов	Российская система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации. Мировые тенденции	ЛК, СЗ
Раздел 8	Гармонизация экологических нормативов в сфере обращения с отходами	8.1	Стандарты управления отходами: российская и зарубежная практика	Проекты по гармонизации (включая специфические категории отходов). Действующие документы и перспективы модернизации	ЛК, СЗ
Раздел 9	Представление о наилучших доступных технологиях	9.1	Стандартизация и нормирование на основе применения НДТ	Понятие НДТ. Реестры наилучших технологий. Перспективы применения нормирования на основе наилучших существующих технологий в России	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 10	Нормирование специфических загрязнителей	10.1	Российская и международная практика нормирования специфических загрязнителей	СО ₂ , углеводороды, тяжелые металлы. Отечественные и зарубежные подходы. Перспективы модернизации отечественных нормативов	ЛК, СЗ
Раздел 11	Экологическое нормирование и экономика	11.1	Экологические нормативы и стандарты как основа для развития экономических методов регулирования природопользования	Экологические нормативы и стандарты как основа для развития экономических методов регулирования природопользования. Практика внедрения и применения. Корпоративные стандарты	ЛК, СЗ
Раздел 12	Экологическое нормирование и экологическое проектирование	12.1	Экологическое нормирование и экологическое проектирование	Экологическое нормирование и экологическое проектирование. Учет экологических нормативов и стандартов в проектах. Зеленые стандарты	ЛК, СЗ

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 454 с.

Дополнительная литература:

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

2. Опекунов А. Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 261 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине «Экологическое нормирование».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Директор департамента экологической безопасности и менеджмента качества продукции

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Профессор департамента экологической безопасности и менеджмента качества продукции

Должность

РАЗРАБОТЧИКИ

Профессор департамента экологической безопасности и менеджмента качества продукции

Должность

Савенкова Е.В.

Фамилия И.О

Редина М.М.

Фамилия И.О

Хаустов А.П.

Фамилия И.О