

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.05.2026 11:25:02
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):

СУДЕБНАЯ ЭКОЛОГИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Экологическое нормирование» входит в программу магистратуры «Судебная экология» 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-2-э | Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности | ОПК-2-э.1 Знает основы экологии, геоэкологии, экономики природопользования и экономики замкнутого цикла, а также экологического менеджмента; ОПК-2-э.2 Умеет использовать экологические, экономические и другие специальные знания и алгоритмы для решения профессиональных задач; ОПК-2-э.3 Способен находить, анализировать и грамотно использовать новейшую информацию и современные методики при выполнении научно-исследовательских и прикладных задач; |
| ОПК-4-э | Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики | ОПК-4-э.1 Знает основы экологического нормирования и основы законодательства в области природопользования; ОПК-4-э.2 Умеет использовать и применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования; ОПК-4-э.3 Способен использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности; |

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-2-э | Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности | Медико-биологические проблемы экологии; Научно-исследовательская работа; | Преддипломная практика; |
| ОПК-4-э | Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики | Нарушения режима природопользования и охраны окружающей среды; Формы использования специальных экологических знаний; Научно-исследовательская работа; | Производственная практика; 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 «2» 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 |
| <i>Контактная работа, ак.ч</i> | 36 | | 36 |
| Лекции (ЛК) | 18 | | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | | 0 |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 18 | | 18 |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 27 | | 27 |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 9 | | 9 |
| Общая трудоемкость дисциплины ак.ч. | ак.ч. | 72 | 72 |
| | зач.ед. | 2 | 2 |

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 и национальная нормативная база в сфере экологической безопасности | 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

Доцент ДЭЧиБ

Должность

РАЗРАБОТЧИКИ

Профессор департамента экологической безопасности и менеджмента качества продукции

Должность

Савенкова Е.В.

Фамилия И.О

Михайличенко Н.А.

Фамилия И.О

Хаустов А.П.

Фамилия И.О