СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Учебно-научный департамент
биомедицинских, ветеринарных и
экологических направлений

Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.04.2025
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.03.06 "Экология и природопользование "

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

"Природопользование"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» является сформировать у студентов системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования и технологиях снижения антропогенного воздействия. В прикладном плане дисциплина готовит специалистов к разработке, обоснованию и контролю экологических нормативов (ПДК, ПДВ, ПДС и др.), а также к выбору и внедрению мер по минимизации загрязнения в разных сферах природопользования. Дополнительно курс развивает навыки анализа устойчивости природных систем и оценки ассимиляционной ёмкости среды — то есть способности экосистем «перерабатывать» поступающие загрязнители без потери функций.

Сформировать понятийный аппарат. Освоить базовые термины: ПДК (предельно допустимая концентрация), ПДВ (предельно допустимый выброс), ПДС (предельно допустимый сброс), ОБУВ (ориентировочный безопасный уровень воздействия), лимиты, временно согласованные нормативы и т. д.

Раскрыть принципы и виды нормирования. Различать санитарно-гигиеническое и экосистемное нормирование, понимать разницу между нормативами качества среды и нормативами допустимого воздействия.

Изучить правовые и методические основы. Ознакомиться с действующей нормативной базой РФ (ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», подзаконные акты, СанПиН, методики расчёта) и базовыми подходами к установлению нормативов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» 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)
ПК-4	**Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации**
ПК-4.1	Осуществляет разработку инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
ПК-4.2	Осуществляет разработку и корректировку паспортов газоочистных установок в организации
ПК-4.3	Осуществляет разработку и организацию мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей среды в организации

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» относится к обязательной части блока Б1.О ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ПК-4	Способен осуществлять планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	Технологическая (проектно-технологическая) практика Устойчивое развитие Экология и рациональное природопользование Экономика природопользования	Преддипломная практика

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» составляет 3 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		7					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	44	44					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	14	14					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	1	1					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	30	30					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	6	6					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55	55					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	11	11					
Часов на контроль:	9	9					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	-	ЗаО					
Общая трудоемкость час	108	108					
зач. ед.	3	3	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

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

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Теоретические и правовые основы экологического нормирования	
Тема 1.1. Введение в дисциплину. Концепция нормирования	
Тема 1.1. Введение в дисциплину. Концепция нормирования	
Тема 1.1. Введение в дисциплину. Концепция нормирования	
Тема 1.2. Правовая и нормативная база	
Тема 1.2. Правовая и нормативная база	
Тема 1.2. Правовая и нормативная база	
Тема 1.3. Виды и принципы нормирования	
Тема 1.4. Системы нормирования в зарубежной практике	
Раздел 2. Нормирование загрязнения по компонентам природной среды	
Тема 2.1. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха	
Тема 2.1. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха	
Тема 2.2. Нормирование загрязнения водных объектов	
Тема 2.2. Нормирование загрязнения водных объектов	
Тема 2.3. Нормирование загрязнения почв и земель	
Тема 2.3. Нормирование загрязнения почв и земель	
Тема 2.4. Нормирование в сфере обращения с отходами	
Тема 2.4. Нормирование в сфере обращения с отходами	
Тема 2.4. Нормирование в сфере обращения с отходами	
Раздел 3. Технологии и методы снижения загрязнения окружающей среды	
Тема 3.1. Снижение выбросов в атмосферу	

Тема 3.1. Снижение выбросов в атмосферу	
Тема 3.2. Снижение сбросов в водные объекты	
Тема 3.2. Снижение сбросов в водные объекты	
Тема 3.3. Снижение загрязнения почв и рекультивация нарушенных земель	
Тема 3.3. Снижение загрязнения почв и рекультивация нарушенных земель	
Тема 3.4. Экологический мониторинг и контроль достижения нормативов	
Тема 3.4. Экологический мониторинг и контроль достижения нормативов	
контроль	
зачет	

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

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)**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

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

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.
* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.