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:

05.04.06 "Экология и природопользование"

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

"Рациональное природопользование"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» является Целью освоения дисциплины изучения дисциплины является сформировать у студентов комплекс системных знаний, умений и навыков в области экологического нормирования и управления антропогенной нагрузкой
Теоретические задачи:
- сформировать представление о принципах, видах и структуре системы экологического нормирования в России (санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование, лимитирование, наилучшие доступные технологии и пр.);
- изучить классификацию нормативов: ПДК, ОБУВ, ПДВ, НДС, лимиты на размещение отходов и др., а также порядок их установления и корректировки;
освоить понятия устойчивости экосистем, ассимиляционной ёмкости среды и предельно допустимой нагрузки;
- ознакомиться с зарубежным опытом и международными подходами к нормированию и снижению выбросов/сбросов.
- научиться проводить расчёты нормативов допустимых воздействий (например, расчёт рассеивания выбросов для ПДВ или баланса по водному объекту для НДС);
- овладеть навыками работы с нормативно-правовой базой (ФЗ «Об охране окружающей среды», санитарные правила, методики Минприроды и Роспотребнадзора и т. п.);
- уметь готовить и анализировать документацию: проекты нормативов, инвентаризацию источников выбросов, обоснования санитарно-защитных зон;
освоить методы оценки эффективности природоохранных мероприятий и выбора наилучших доступных технологий (НДТ) для снижения загрязнения.

Профессионально-деятельностные задачи:
- развить способность принимать управленческие и технические решения по снижению негативного воздействия на окружающую среду с учётом экономических ограничений;
- сформировать навыки прогнозирования экологических последствий хозяйственной деятельности и разработки компенсационных мер;
- подготовить студента к взаимодействию с контролирующими органами, участию в экологической экспертизе и обосновании допустимости планируемой деятельности.

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-1	**Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности**
ПК-1.1	Контролирует состояние автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации

ПК-1.2	Контролирует технологические режимы сооружении и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в соответствии с их технической документацией
ПК-1.3	Проводит оценку эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды

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-1	Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности		Методы и средства контроля состояния окружающей среды Ознакомительная практика Управление природопользованием Урбанистическая экология

* - 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 4 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)					
		1					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	32	32					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	16	16					
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)	16	16					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	3	3					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76	76					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	15	15					
Часов на контроль:	36	36					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	Эк					
Общая трудоемкость час	144	144					
зач. ед.	4	4	-				

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. Основы экологического нормирования и нормативно?правовая база	
Введение в экологическое нормирование: цели, задачи, место в системе охраны окружающей среды.	
Нормативно-правовая база экологического нормирования в РФ.	
Нормативно-правовая база экологического нормирования в РФ.	
Нормативно-правовая база экологического нормирования в РФ.	
Международные подходы к нормированию и снижению загрязнения.	
Международные подходы к нормированию и снижению загрязнения.	
Раздел 2. Нормативы и расчётные методы для отдельных компонентов среды и видов воздействия	
Нормативы и расчётные методы для отдельных компонентов среды и видов воздействия Нормирование качества атмосферного воздуха и выбросов загрязняющих веществ.	
Нормативы и расчётные методы для отдельных компонентов среды и видов воздействия Нормирование качества атмосферного воздуха и выбросов загрязняющих веществ.	
Нормативы и расчётные методы для отдельных компонентов среды и видов воздействия Нормирование качества атмосферного воздуха и выбросов загрязняющих веществ.	
Нормирование качества водных объектов и сбросов сточных вод.	
Нормирование качества водных объектов и сбросов сточных вод.	

Нормирование качества водных объектов и сбросов сточных вод.	
Нормирование в области обращения с отходами.	
Нормирование в области обращения с отходами.	
Нормирование в области обращения с отходами.	
Нормирование физических факторов воздействия (шум, вибрация, ЭМП, тепловое загрязнение).	
Нормирование физических факторов воздействия (шум, вибрация, ЭМП, тепловое загрязнение).	
Нормирование физических факторов воздействия (шум, вибрация, ЭМП, тепловое загрязнение).	
Раздел 3. Планирование, контроль и экономические механизмы снижения загрязнения	
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза.	
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза.	
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза.	
Экономические механизмы снижения негативного воздействия.	
Экономические механизмы снижения негативного воздействия.	
Экономические механизмы снижения негативного воздействия.	
Контроль	

* - 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

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	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"
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.