

Компонент ОПОП

06.04.01 Биология
«Биоэкология»
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.03.02
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Экологическое нормирование

Разработчик (и):
Александрова Е.Ю.
ФИО

доцент кафедры ЭиТБ
должность

канд. пед. наук, доцент
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
экологии и техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол №6 от 29.01.2024 г.

Заведующий кафедрой ЭиТБ



подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2024

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД-2 _{УК-1} Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет задачи, подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения ИД-3 _{УК-1} Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели. Оценивает практические последствия возможных результатов планируемой деятельности	Знать: иметь представление об экологическом нормировании; знать основные понятия, принципы и нормативно-правовую базу экологического нормирования; знать нормативы качества окружающей среды; нормативы допустимого воздействия на окружающую среду; санитарно-гигиенические нормативы; иметь представление о ГОСТах и иных документах в области охраны окружающей среды. Уметь: понимать принципы и системы оценок при нормировании воздействий на природную среду; применять методы снижения загрязнения окружающей среды при решении типовых профессиональных задач. Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; методами оценки воздействия промышленности на компоненты окружающей среды.
ПК-2 Способен осуществлять эколого-биологический мониторинг арктических территорий и акваторий, осуществлять оценку экологической и биологической безопасности	ИД-1 _{ПК-2} Знает нормативно-правовые основы эколого-биологического контроля территорий и акваторий, требования экологической и биологической безопасности, состав и структуру отчетной документации ИД-2 _{ПК-2} Умеет применять стандартные методики экологического и биологического контроля ИД-3 _{ПК-2} Владеет методологией оценки воздействия возможного негативного антропогенного воздействия на арктические территории и акватории	Знать: нормативно-правовые основы экологического контроля территорий и акваторий, требования экологической безопасности. Уметь: использовать базовые правовые знания при решении профессиональных задач, применять стандартные методики экологического контроля. Владеть: навыками поиска необходимой экологической информации; навыками принятия управленческих решений с учетом правовых ограничений и требований, методологией оценки негативного антропогенного воздействия на арктические территории и акватории.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основные механизмы экологического нормирования

Тема 1. Постановления Правительства РФ и ведомственные нормативные документы, регламентирующие выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду. Концептуальные основы экологического нормирования. Объект и предмет. Основные механизмы экологического нормирования.

Тема 2. Структура экологического нормирования. Регламентация природопользования: строительные нормы и правила (СНиПы), Государственные стандарты (ГОСТы), санитарно-гигиенические нормативы (ПДК). Предельно допустимая нагрузка (ПДН) на экосистему.

Тема 3. Производственно-ресурсное и санитарно-гигиеническое нормирование. Регламентация нагрузки на окружающую среду – ПДВ и ПДС.

Раздел 2. Регламентация нагрузки на окружающую среду

Тема 4. Межгосударственное нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в РФ. Планирование, методы и средства снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Некоторые проблемы нормирования ПДК.

Тема 5. Нормирование сбросов загрязняющих веществ в водные объекты РФ. Планирование, методы и средства снижения сбросов в водные объекты.

Тема 6. Сбор, утилизация и размещение твердых отходов. Лимиты на размещение отходов. Обращение с радиоактивными отходами.

Раздел 3. Нормирование физических воздействий

Тема 7. Нормирование физических воздействий.

Тема 8. Подходы к нормированию показателей качества компонентов окружающей среды.

Тема 9. Структура и функции органов федеральной власти в области экологического нормирования.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Хаустов, А.П. Нормирование и снижения загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Юрайт, 2024. – 454 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayuschey-sredy-536050#page/1>

Дополнительная литература:

2. Волков, А.М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А.М. Волков, Е.А. Лютягина. – М.: Юрайт, 2024. – 336 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/pravovye-osnovy-prirodopolzovaniya-i-ohrany-okruzhayuschey-sredy-536520#page/1>

3. Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. – М.: Юрайт, 2023. – 471 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/510250>
4. Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Лесникова. – М.: Директ-Медиа, 2017. – 173 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276099

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.
- 2) Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- 3) Электронная база данных Scopus
- 4) Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS
- 5) Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Microsoft Office 2010
- 2) Adobe Reader
- 3) DJVuReader

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 – Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр/Курс			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	3/2							
Лекции	6			6				
Практические занятия	10			10				
Самостоятельная работа	56			56				
Подготовка к промежуточной аттестации	-							
Всего часов	72			72				

по дисциплине / из них в форме практической подготовки								
	-			-				

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет	+			+				
-------	---	--	--	---	--	--	--	--

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
	Очная форма
1-2	Структура нормативов в РФ. Основные механизмы экологического нормирования. Техническое регламентирование и стандартизация (4 часа)
3-4	Нормирование предельно допустимых концентраций вредных веществ. Производственно-ресурсное направление экологического нормирования. Основные подходы к экосистемному нормированию (4 часа)
5	Подходы к нормированию показателей качества компонентов окружающей среды. Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду (2 часа)