

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

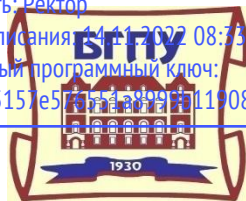
ФИО: Шекина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.01.2022 08:33:44

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e57b11389951190892af53989420420b30e4c4670e



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

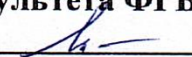
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»**

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

**Декан естественно-географического
Факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

 **И.А. Трофимцова**
«28» апреля 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины
ХИМИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ И МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

**Профиль
«ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры химии
(протокол № 7 от «14» апреля 2021 г.)**

Благовещенск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)	5
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	29
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	52
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	52
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	52
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	53
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	55

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: формирование основ знаний по ключевым вопросам роли химических процессов в жизнедеятельности и окружающей среде, а также по вопросам мониторинга и обезвреживанию промышленных выбросов в окружающую среду.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Химическая экология и мониторинг состояния окружающей среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)»: Б1.В.25.

Дисциплина является курсом специализации при подготовке специалистов в области исследования и контроля качества природной среды.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-5:

- **ПК-4.** Способен решать профессиональные задачи, поставленные специалистом более высокой квалификации, и выбирать технические средства и методы их осуществления, **индикаторами** достижения которой являются:

- ПК-4.1. Проводит поиск и систематизацию информации для выбора оптимальных методов и методик экологической экспертизы, контроля и мониторинга
- ПК-4.2. Осуществляет подбор полевого и лабораторного оборудования, комплектующих и расходных материалов и реактивов для экологической экспертизы, контроля и мониторинга
- ПК-4.3. Составляет план полевых и камеральных работ, согласует его со специалистами смежных областей специализации
- ПК-4.4. Проводит анализ полученных данных с использованием типового оборудования, включая средства информационных технологий;

- **ПК-5.** Способен осуществлять экологическую экспертизу, контроль и мониторинг под руководством специалистов более высокой квалификации, **индикаторами** достижения которой являются:

- ПК-5.1. Владеет знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита
- ПК-5.2. Выбирает методы и средства контроля состояния окружающей среды на соответствие требуемой нормативной документации
- ПК-5.3. Выполняет стандартные операции на типовом оборудовании для характеристики состояния окружающей среды
- ПК-5.4. Составляет протоколы полевых и камеральных работ, отчеты о выполненной работе по заданной форме.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

- **знать:**

- теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды;
- методы экологического мониторинга водных объектов, почв, атмосферы, радиационного и электромагнитного загрязнения природной среды;

- виды экологического мониторинга;

- способы отбора проб, хранения материала;

- **уметь:**

- формулировать цели и задачи химико-экологических исследований, уметь обосновать выбор и пути решения возникающих проблем;

- самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды;

- диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем;
- проводить математическую обработку полученных данных;
- **владеть:**
 - навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования;
 - основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью цифровых технологий;
 - методикой химико-экологического мониторинга состояния окружающей среды.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Химическая экология и мониторинг состояния окружающей среды» составляет 3 зачетных единицы (далее – ЗЕ) (108 часов).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и лабораторных занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
Общая трудоемкость	108	7
Аудиторные занятия	64	
Лекции	24	
Лабораторные работы	40	
Самостоятельная работа	44	
Вид итогового контроля		Зачет