

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Биоиндикация и биомониторинг
05.03.06 - Экология и природопользование
профиль Экология**

1. Цель освоения дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков и профессиональных компетенций в области биоиндикации и биомониторинга.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоиндикация и биомониторинг» входит в часть цикла дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.02.02, изучается на втором курсе в 4 семестре.

Пререквизиты дисциплины: успешное освоение дисциплины основано на опорных дисциплинах: «Биология», «Математика», «Физика», «Химия».

Постреквизиты дисциплины: «Биоиндикация и биомониторинг» является предшествующей для таких дисциплин как: «Охрана окружающей среды», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Экологический мониторинг», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Прикладная экология», «Методы экологических исследований», а также для прохождения государственной итоговой аттестации и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	ОПК-1.1 Знать: основы нормирования качества среды, методики статистической обработки результатов лабораторных экспериментов, сравнения результатов по критериям достоверности, основы пробит-анализа. ОПК-1.2 Уметь: составлять электронные таблицы результатов, рассчитывать статистические параметры, сравнивать полученные значения по выбранным критериям.

		ОПК-1.3 Владеть: методами проведения статистической обработки результатов в таблице Excel.
ОПК-2	владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	ОПК-2.1 Знать: взаимосвязь и взаимозависимость всех компонентов экосистемы. ОПК-2.2 Уметь: описывать биоту и оценивать ее состояние с использованием качественных и количественных методов. ОПК-2.3 Владеть: методами отбора и анализа биологических проб.
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК-15.1 Знать: основные группы живых организмов, используемых для проведения биомониторинга и биотестирования; ПК-15.2 Уметь: подбирать виды-индикаторы для проведения биомониторинга и биоиндикации; ПК-15.3 Владеть: навыками приготовления временных микропрепаратов.

4. Структура дисциплины «Биоиндикация и биомониторинг»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

№ п/п	Раздел дисциплины /темы	семестр	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			контактная		Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия		
1.	Введение	4	1			Устный опрос
2.	Раздел 1 Биологические методы оценки окружающей среды.	4	4		20	Устный опрос
3.	Раздел 2 Биоиндикация водной среды.	4	4	16	30	Защита практических работ, устный опрос
4.	Раздел 3. Биоиндикация атмосферного воздуха.	4	4	10	20	Защита практических работ, устный опрос
5.	Раздел 4. Биоиндикация почв.	4	3	8	20	Защита практических работ, устный опрос
6.	Промежуточный контроль - зачет	4				
	Итого:		16	34	90	