

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Фитоиндикация
05.03.06 - Экология и природопользование
профиль Экология**

1. Цель освоения дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков и профессиональных компетенций в области фитоиндикации, изучения влияния экологических факторов на растения, и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит часть цикла дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.1, изучается в 4-м семестре учебного плана.

Пререквизиты дисциплины «Фитоиндикация»: успешное освоение дисциплины основано на опорных дисциплинах: «Биология», «Математика», «Физика», «Химия», а также связано с дисциплиной «Биотестирование качества природных сред».

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

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Коды компетенции	Содержание компетенций	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: о методологии фитоиндикации в природных и антропогенно преобразованных экосистемах, методиками статистической обработки результатов полевых наблюдений, сравнения результатов. ОПК-1.2. Уметь: составлять электронные таблицы результатов, рассчитывать статистические параметры, сравнивать полученные значения по выбранным критериям, давать оценку сходства и различия выборок, площадок, фитоценозов,

		<p>использовать факторный и кластерный анализы.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами проведения статистической обработки результатов.</p>
ОПК-2	<p>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</p>	<p>ОПК-2.1. Знать: о процессах, происходящих в растениях и фитоценозах при антропогенных нарушениях условий среды.</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: наблюдать, анализировать, обобщать и критически оценивать результаты полевых наблюдений, интерпретировать данные.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: теоретическими основами организации и планирования работ по фитоиндикации различных условий и станций.</p>

ПК-15	Владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<p>ПК-15.1. Знать: биологические основы фитоиндикации, правила выбора фитоиндикаторов условий среды, фитоиндикационные шкалы.</p> <p>ПК-15.2. Уметь: выбрать оптимальный фитоиндикатор для разных условий среды, спланировать эксперимент по фитоиндикации антропогенного воздействия, подготовить посуду, реактивы, оборудование для проведения фитоиндикации, проводить статрасчеты.</p> <p>ПК-15.3 Владеть: базовыми знаниями биологии основных видов-фитоиндикаторов, об особенностях природных условий Сахалинской области и региональных фитоиндикаторах, основными методами фитоиндикации, выявления сопряженности индикатора и индиката.</p>
-------	--	--

4. Структура дисциплины «Фитоиндикация»

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		семестр	контактная				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
	Раздел 1. Введение в фитоиндикацию. Теоретические основы фитоиндикации.	4	4	2		10	Устный опрос, письменное тестирование
	Раздел 2. Растительные индикаторы климата	4	4	4		16	Устный опрос, письменное тестирование
	Раздел 3. Растительные индикаторы почв и воздуха.	4	2	14		22	Устный опрос, письменное тестирование

	Раздел 4. Растительные индикаторы природных вод.	4	4	8		20	Устный опрос,
	Раздел 5. Растительные индикаторы горных пород, полезных ископаемых и геологического строения. Биогеохимические поиски месторождений полезных ископаемых	4	2	6		22	Устный опрос, письменное тестирование
			16	34		90	