

## АННОТАЦИЯ

факультативной дисциплины 1.5.15 "Методы экологических исследований"

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часов, из них – 18 контактных часов: практических 18 ч.; и 54 часа самостоятельной работы).

### Цель дисциплины:

Цель дисциплины – объединить и дополнить имеющиеся у обучающихся теоретические знания и практические навыки экологических исследований в единую и непротиворечивую систему научного познания, основанного на применении системного анализа.

### Задачи дисциплины:

- научить анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.
- рассмотреть современную классификацию методов научного исследования, специфику и границы их применимости;
- рассмотреть специфику исследований, характерных для различных экологических дисциплин (аутоэкологии, демэкологии и синэкологии);
- рассмотреть основные классы моделей, являющихся отображением реальных систем — объектов экологических исследований;
- изучить основные методы статистического анализа: корреляционный, регрессионный и дисперсионный;
- дать методические основы проектирования;
- научить использовать методы статистического анализа для оценки достоверности данных, сравнения эмпирических и теоретических совокупностей, нахождения взаимосвязи между переменными, характеризующими состояние системы;
- научить организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов
- научить самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу для исследования;
- научить выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.
- развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

### Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Факультативная дисциплина *Методы экологических исследований* относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры.

### Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся специальных компетенций (СК)

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1.	<b>СК-3</b> Способность использовать результаты современных исследований	1. Использует результаты научных исследований для решения проблем экологии. 2. Применяет результаты современных

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	для целей решения экологических задач.	исследований для решения экологических проблем.
2	<b>СК-4</b> Способность использовать результаты современных исследований в области экологии для совершенствования методов исследования.	1. Использует результаты современных научных исследований для совершенствования методов экологии. 2. Демонстрирует знание особенностей методов в экологии.

### Содержание дисциплины по очной форме обучения

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану очной формы обучения.

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Предмет курса «Методы экологических исследований».	4	-	2	-	6
2.	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	4	-	4	-	6
3.	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	4	-	2	-	6
4.	Эмпирические методы экологических исследований.	4	-	2	-	8
5.	Методы аутоэкологических исследований.		-	2	-	8
6.	Методы демэкологических исследований.	4	-	2	-	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
7.	Методы синэкологических исследований	4	-	2	-	8
8.	Области применения методов экологических исследований.	4	-	2	-	4
Итого:			-	18	-	54

**Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.**

Автор:

А.Ф. Щербатова, доц. каф. биол. и экол. раст., к.б.н., доцент