

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Статистическая обработка экологических данных

Наименование ОПОП ВО

05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплина «Статистическая обработка экологических данных» является изучение основных методов математической статистики, используемых в экологических исследованиях, связанных с изучением природных и антропогенных экосистем и их отдельных компонентов.

Задачи освоения дисциплины:- освоение элементарных методов обработки экологических данных (дескриптивная статистика, диаграмма рассеивания, гистограмма, установление закона распределения, выявление статистических взаимосвязей между переменными);- изучение методов дисперсионного анализа (параметрического, непараметрического, номинального), корреляционно-регрессионного анализа (линейные и нелинейные модели), анализа выживаемости, а также ознакомление с основными идеями многомерных методов (дискриминантный, факторный, канонический, кластерный анализы и анализ главных компонент); методов отбора первичных данных и их анализа, интерпретации полученных результатов.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)	ПК-2	Владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки,	Знания:	методов отбора проб
			Умения:	выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия

	<p>систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p>	<p>Навыки:</p>	<p>владения методами отбора проб , анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации</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>Знания:</p>	<p>современных динамических процессов в природе и техносфере</p>
		<p>Умения:</p>	<p>самостоятельно анализировать естественно-научную литературу</p>
		<p>Навыки:</p>	<p>владения методами отбора и анализа первичных данных</p>

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Общие вопросы применения количественных методов в биологии и экологии
- 2) Приемы первичной статистической обработки данных.
- 3) Законы распределения биологических и экологических переменных
- 4) Статистические оценки генеральных параметров, или насколько точно данные выборки соответствуют реальности. Моделирование эксперимента.

Трудоёмкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоёмкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
05.03.06 Экология и природопользование	ОФО	Бл1.ДВ.И	3	3	55	18	36	0	1	0	53	3

Составители(ль)

Макарова В.Н., кандидат технических наук, доцент, Кафедра экологии, биологии и географии, Vera.Makarova@vvsu.ru