

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.13 МАТЕМАТИКА

Трудоёмкость дисциплины: 4 зачётные единицы.

Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Математика»: освоение студентами основных научных понятий, методов и результатов анализа общих количественных закономерностей, характерных для области профессиональной деятельности выпускника.

Предмет изучения дисциплины «Математика»: общие количественные закономерности, характерные для области профессиональной деятельности выпускника.

Задачи дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины «Математика»:

- достижение понимания студентами роли и места математики в современном мире;
- теоретическое освоение студентами основных математических понятий, методов и результатов;
- формирование у студентов навыков математического исследования закономерностей, процессов и систем в сфере экологии и природопользования;
- выработка умения самостоятельно разбираться в математическом аппарате, используемом в литературе, связанной с направлением подготовки студента;
- создание теоретических основ для успешного изучения последующих дисциплин, использующих количественные методы;
- развитие у студентов творческого и логического мышления;
- подготовка к применению полученных теоретических знаний в практической деятельности в сфере экологии и природопользования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Изучение дисциплины «Математика» необходимо для освоения следующих дисциплин: «Информатика и ГИС в экологии и природопользовании», «Геоэкология», «Экономика природопользования», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Основы экологического контроля», «Агроэкология», «Мониторинг природной среды», «Промышленная экология», «Радиационная экология», «Устойчивое развитие», «Техногенные системы и экологический риск».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки инфор-	– основные математические понятия, определения, методы и результаты; – основы математического анализа, необ-	– применять методы математического анализа для решения задач экологии и природопользования; – интерпрети-	– навыками проведения строгих математических рассуждений; – навыками решения типовых математических

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		мации и анализа данных по экологии и природопользованию	ходимые для решения задач из области профессиональной деятельности	рывать математические результаты, полученные в ходе исследований и расчётов, в терминах экологии и природопользования; – самостоятельно изучать учебную и научную литературу, содержащую математические понятия, методы и результаты	задач, характерных для области экологии и природопользования; – приёмами наглядного графического представления формальных количественных результатов исследований и расчётов

Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Математический анализ	30	8	10	–	12
2	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	19	6	6	–	7
3	Теория вероятностей	24,8	8	8	–	8,8
4	Математическая статистика	30	8	10	–	12
	Итого	103,8	30	34	–	39,8
	КСР	4	–	–	–	4
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5	–	–	–	0,5
	Подготовка к экзамену	35,7	–	–	–	35,7
	<i>Итого по дисциплине:</i>	144	30	34	–	–

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт, экзамен

Автор:

к. ф.-м. н., доц. Лежнев А. В.