

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.12 Математика

Объём трудоемкости: 5 зачетных единиц

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

Задачи дисциплины:

- 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 (модуля) 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 учебной дисциплины «Математика» направлено на формирование у обучающихся компетенции ОПК-1

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
ОПК-1.1. Способен использовать базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в географических науках, для обработки информации и анализа географических данных	знает основные математические понятия, определения, методы и результаты; необходимые для решения задач из области профессиональной деятельности умеет применять методы математического анализа для решения задач экологии и природопользования; интерпретировать 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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	владеет навыками проведения строгих математических рассуждений; навыками решения типовых математических задач, характерных для области экологии и природопользования; приёмами наглядного графического представления формальных количественных результатов исследований и расчётов

Содержание дисциплины:

Виды работ	Всего часов	Форма обучения	
		очная	
		1 семестр (часы)	2 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	68,5	38,2	30,3
Аудиторные занятия (всего)	64	34	30
Занятия лекционного типа	30	16	14
Лабораторные занятия	–	–	–
Практические занятия	34	18	16
Семинарские занятия	–	–	–
Иная контактная работа:	4,5	4,2	0,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	–
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5	0,2	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:	75,8	33,8	42
<i>Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	–	–	–
<i>Контрольная работа</i>	8	4	4
<i>Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	33	11	22
<i>Реферат/эссе (подготовка)</i>	–	–	–
<i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	27,2	15	12,2
Подготовка к текущему контролю	7,6	3,8	3,8
Контроль:		зачёт	экзамен
Подготовка к экзамену	35,7	–	35,7
Общая трудоемкость	часов	180	108
	в том числе контактная работа	68,5	30,3
	зач. ед.	5	3

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет, экзамен

Автор: Бочарова-Лескина А.Л.