

АННОТАЦИЯ

дисциплины «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ГЕОГРАФИИ»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч., 33,8 часов самостоятельной работы, 4 часа КСР)

Цель дисциплины:

Цель дисциплины «Математические методы в географии» заключается в формировании у студентов знаний об способах использования математических методов в изучении географических явлений физической и экономической географий.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное представление о методах математических исследований в географии.

Задачи дисциплины:

- изучить математические методы исследования, необходимые для применения их в географии
- изучить способы применения математических методов в географии
- изучение математических методов в физической и экономической географиях.
- формирование умений корректной математической прикладной задачи, анализа данных, с применением количественных методов;

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математические методы в географии» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль «География и БЖД», согласно ФГОС ВО, блока Б1, базовая часть (Б1.Б.), индекс дисциплины – Б1.Б.08, читается в третьем семестре.

Дисциплина преподаётся совместно с такими смежными (взаимосвязанными) дисциплинами (модулями) как: Б1.В.18 «Физические явления в географической оболочке», Б1.В.ДВ.02.01 «Методы физико–географических исследований», Б1.В.ДВ.03.01 «Методы экономико–географических исследований». Б1.В.ДВ.05.01 «Метеорология и климатология».

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.05 «Общее землеведение».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.21 «Гидрология».

Требования к уровню освоения дисциплины

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК–3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	основные понятия и термины математики в географии; математические методы обработки информации; основные характеристики территориальных систем и их моделирование; виды вероятностных событий; показатели динамического ряда и корреляционные связи; способы интерпретации результатов математической обработки в географии	использовать терминологию географических математических методов и статистики; составить репрезентативные выборки; подбирать исходный материал и выбирать необходимый метод обработки статистических данных; использовать математико–географическую информацию для анализа и решения географических задач.	методами математической обработки географической информации; спецификой применения математических методов в географии при анализе пространственных форм и количественных соотношений в физической и экономической географии; практическими навыками в решении прикладных и исследовательских задач в области географии;

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Место и роль математики в географических науках	3	1	–	–	2
2	Математическое моделирование в географии	3	1	–	–	2
3	Территориальные системы и их моделирование	4	2	–	–	2
4	Применение математических методов в исследовании природно–территориальных систем.	6	2	–	–	4
5	Понятие вероятности события	6	2	–	–	4
6	Основные элементы математической статистики	14	2	6	–	6
7	Динамические ряды.	10	2	2	–	6
8	Функциональные и корреляционные связи в физической географии	14	4	6	–	4
9	Метод балансов в географии	9,8	2	4	–	3,8
	Итого по дисциплине:		16	18	–	33,8

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачёта

Основная литература:

1. Баврин И. И. Математика: учебник и практикум для СПО: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / И. И. Баврин; Моск. пед. гос. ун–т. – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2016. – 616 с. (20)
2. Князева Е. В. (КубГУ). Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / Е. В. Князева; М–во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский

гос. ун-т. – [2-е изд., испр. и доп.]. – Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2017. – 131 с. 3 с. (33)

3. Теория и методология географической науки: учебник для бакалавриата и магистратуры / М. М. Голубчик [и др.]; под ред. С. В. Макара, А. М. Носонова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 483 с. URL: <https://bibliotekaonline.ru/book/teoriya-i-metodologiya-geograficheskoy-nauki-414441>

Автор (составитель):

Бекух Заира Адгемовна, кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии КубГУ.