

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Скрипчинский Андрей Владимирович

Должность: и.о. директора Высшей школы географии и геоинформатики

Дата подписания: 12.03.2024 09:40:21

Уникальный идентификатор:

454277c7bfda1e1d0d6a784b6f51ff9a839ac713

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Математические методы в географии
Краткое содержание	Статистика как наука. История развития. Понятие о статистическом наблюдении и статистической информации. Этапы организации исследования. Подготовительный этап. Этап полевых (стационарных) наблюдений. Этап сводки и группировки данных. Этап исчисления обобщающих количественных показателей. Этап выявления динамических тенденций. Этап выявления и оценки взаимосвязей. Методы отбора и фиксации данных. Виды и примеры количественных наблюдений. Организация государственной статистики в России и международной статистики. Графическое отображение количественных характеристик. Виды графических изображений, применяемых в географических исследованиях. Таблицы: определение, свойства, виды. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Правила оформления статистических таблиц. Графики: определение, свойства, виды, элементы графика. Диаграммы: гистограммы, секторные, столбиковые, линейные, звездчатые, сетчатые – правила и способы построения и оформления. Практика применения графического метода. Обобщающие количественные показатели. Абсолютные, относительные и средние величины. Определение, виды, возможности применения. Измерители абсолютных величин: натуральные, стоимостные, расчетные. Относительные величины: структуры, динамики, координации, сравнения, интенсивности. Методика расчета различных видов относительных величин. Ряды динамики. Общая характеристика, показатели динамики. Показатели, характеризующие тенденцию динамики и способы их исчисления (цепной и базисный). Абсолютный прирост, коэффициенты и темпы роста, коэффициенты и темпы прироста, абсолютное значение 1% прироста, темп наращивания (изменений), средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста. Основы географического прогнозирования. Общие вопросы теории и практики прогностики. Типология и классификация прогнозов. Теоретические основы географического прогнозирования. Задачи и принципы географического прогнозирования. Методология и способы географического прогнозирования. Общие методы обработки исходных данных для построения прогнозных моделей. Особенности комплексного и компонентного (частного) географического прогнозирования. Моделирование географических явлений и процессов. Виды моделей: мысленные, логические, математические. Центрографический метод в географических исследованиях. Возможности применения математико-статистических моделей в географических исследованиях.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Способен осуществлять сбор, обработку, первичный анализ и визуализацию географических данных с использованием геоинформационных технологий Использует теоретические основы экономической и социальной географии, географии населения с основами демографии в математико-географических исследованиях Применяет математический аппарат в географических науках для обработки информации и анализа географических данных, навыками

	математического моделирования различных видов социально-экономической деятельности
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Шумилина, Т. В. Статистика Электронный ресурс / Шумилина Т. В., Газизьянова Ю. Ю. : учебное пособие. - Самара : СамГАУ, 2020. - 223 с. - ISBN 978-5-88575-595-5 2. Шариков, В. И. Статистика Электронный ресурс : Учебное пособие / В. И. Шариков. - Статистика, 2020-10-06. - Москва : Российская международная академия туризма, Советский спорт, 2010. - 239 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9718-0510-6
Дополнительная литература	1. Чертко, Н. К. Математические методы в географии Электронный ресурс : Учебное пособие / Н. К. Чертко, А. А. Карпиченко. - Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 193 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4497-0131-2 2. Назаренко, В. С. Математические методы в гидрогеологии : учебное пособие / В.С. Назаренко, О.В. Назаренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» ; Геолого-географический факультет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. - 126 с. - http://biblioclub.ru/. - ISBN 978-5-9275-0757-3 3. Пузаченко, Ю. Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях : [учеб. пособие для студ. вузов*]. - М. : Academia, 2004. - 408 с. - (Высшее профессиональное образование Естественные науки). - Библиогр.: с. 400-406. - ISBN 5-7695-1348-9, экземпляров 86