

## АННОТАЦИЯ

### Дисциплины «Компьютерные технологии в географии»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы (72 ч., из них 10 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 4 ч., практических работ 6 ч.; 58 ч. – самостоятельной работы).

**Цель дисциплины:** получение студентами навыков компьютерного моделирования для профессиональной научной и практической деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- получить представление об основных концепциях компьютерного моделирования в географии; роли и месте компьютерных технологий; их функциях в реализации конкретных методов исследований;
- усвоить основные идеи, принципы и закономерности в моделировании пространственно-временных систем;
- научиться понимать и определять эффективность компьютерных технологий при решении задач в сфере географии, а также пределы их возможностей;
- овладеть навыками практической работы с использованием компьютерных технологий.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина предназначена для магистрантов, обучающихся по направлению География, и относится к базовой части блока 1 учебного плана. Дает фундаментальные знания в области компьютерных технологий.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	современные компьютерные технологии, применяемые в научных и практических работах; технологии и разработки, составления, отладки, тестирования и документирования программы на языках высокого уровня для задач обработки цифровой, знаковой и текстовой информации, представленных в векторной и растровой формах	рассчитывать показатели эффективности компьютерных алгоритмов разной объектной ориентации и пространственного охвата; организовать работы с учетом требований компьютерных технологий	методами кластеризации и классификации в географии
2	ОПК-6	способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей	современные возможности вычислительной техники и программного обеспечения при решении пространственных задач в области географии	рассчитывать выполнять количественные исследования с применением статических и геостатистических методов разной объектной ориентации и пространственного охвата	геопространственными и геостатистическими методами оценок, расчетов и классификации в географии

**Основные разделы дисциплины:**

№	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Компьютерные методы исследований в географии	21	1	2		18
2.	Технологии и особенности моделирования в географии	23	1	2		20
3.	Сбор информации, интеграция пространственных данных в ГИС для географических исследований	24	2	2		20
	<i>Всего</i>	68	4	6		58

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет – семестр (год обучения) 5.*

**Основная литература:**

Геоинформационное картографирование [Текст] : методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : учебник для студентов вузов / И. К. Лурье ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Географ. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 423 с. - ISBN 9785982272706.