

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Тверской государственный университет

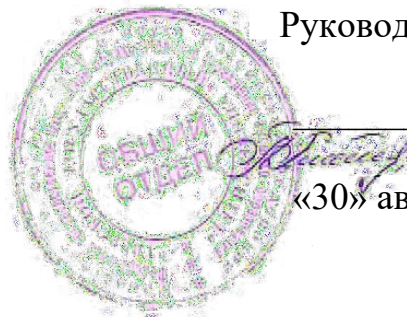
Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 07.11.2023 09:41:39  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Утверждаю:

Руководитель ООП

Е.Р. Хохлова

«30» августа 2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## Математические методы в географии

Направление подготовки  
**05.03.02 География**

Направленность (профиль)  
**Региональное развитие**

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Н. Б. Прокофьева

Тверь, 2021

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины (или модуля) в соответствии с учебным планом**

#### **Математические методы в географии**

### **2. Цель и задачи дисциплины (или модуля)**

Учебный курс «Математические методы в географии» призван научить студентов применять математические методы при анализе географических и природных процессов и явлений.

**Цели и задачи дисциплины** состоят в формировании у студентов основных понятий о методах математической обработки данных географических исследований, представлений о моделях, проблемах, постановках исследовательских задач и методах их решения.

### **3. Место дисциплины (или модуля) в структуре ООП**

Дисциплина «Математические методы в географии» входит в вариативную часть учебного плана по направлению «География» и является курсом по выбору. Курс базируется на предшествующем изучении таких дисциплин, как «Математика», «Информатика», «Введение в географию».

### **4. Объем дисциплины (или модуля):**

3 зачетные единицы, 108 академических часов, **в том числе**

**контактная работа:** лекции - 18 часов, практические занятия - 18 часов, лабораторные работы - 0 часов, **самостоятельная работа:** 72 часа.

**5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (или модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<p><b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b></p>	<p><b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)</b></p>
<p>ОПК-1 – Способность 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.</p>	<p><b>Владеть</b> основными методами анализа многомерных данных для системного изучения геосистем и районирования территории в целях ее рационального использования.</p> <p><b>Уметь</b> применять математические методы при анализе географических и природных процессов и явлений.</p> <p><b>Знать</b> методы статистического анализа данных, корреляционный анализ для выявления взаимосвязей между географическими объектами; регрессионный анализ и методы интерполяции для прогнозирования развития тех или иных природных процессов; методы анализа временных рядов.</p>
<p>ПК-5 – Способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.</p>	<p><b>Владеть</b> математическими методами систематизации и анализа данных географических исследований и географического прогнозирования.</p> <p><b>Уметь</b> применять математические методы для обработки, анализа и синтеза географической информации.</p> <p><b>Знать</b> методы описательной статистики географических данных, корреляционный и регрессионный анализы для выявления взаимосвязей между географическими объектами; методы интерполяции для прогнозирования развития природных процессов; методы анализа временных и пространственных рядов данных.</p>

**6. Форма промежуточной аттестации – зачет**

**7. Язык преподавания – русский.**