

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.7. «Геостатистика»

Для направления подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Профиль подготовки: Геоинформационные системы

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная.

Программа дисциплины «Геостатистика» предусматривает изучение методов статистического анализа в науках о Земле.

В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Геостатистика».

Цели дисциплины: Обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- изучения основ математической статистики и теории вероятностей;
- применения методов статистического анализа результатов измерений.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Геостатистика» относится к обязательным дисциплинам дисциплин, базовой части.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении курсов «Математика» и «Информатика». Дисциплина обеспечивает изучение профессиональных дисциплин, прохождения производственной практики и подготовки выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Геостатистика» имеет трудоемкость равную 4 зачетным единицам.

Краткое содержание дисциплины по разделам:

Введение.

1. Описательные статистики. Основные описательные статистики, вычисление описательных статистик и их роль при обработке результатов статистического эксперимента.

2. Основы теории вероятностей. Понятие вероятности, аксиомы теории вероятностей. Понятие закона распределения. Основные законы распределения при анализе результатов измерений.

3. Статистические гипотезы. Понятие статистической гипотезы. Нулевая и альтернативная гипотезы. Ошибки 1-го и 2-го рода. Вероятность ошибок. Значимость гипотез.

4. Парная корреляция и регрессия. Понятие корреляционной связи. Коэффициент корреляции. Уравнение линейной регрессии. Оценка статистической значимости корреляционной связи и параметров регрессии. Оценка погрешности прогноза.

5. Множественная корреляция. Характеристика задач множественной регрессии. Коэффициенты частной корреляции. Коэффициенты эластичности. Оценка значимости корреляционной связи. Проблема мультиколлинеарности в множественной регрессии. Метод главных компонент.

6. Нелинейная регрессия. Постановка задачи. Оценка параметров нелинейной регрессии. Оценка значимости.

7. Автокорреляционная функция.

8. Статистический анализ временных рядов. Статистические характеристики временных рядов. Определение типа временного ряда. Построение математической модели. Оценка статистической значимости.

9. Непараметрические методы статистического анализа.