

«Математическая статистика»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: получение студентами знаний и навыков статистической обработки геологических данных.

Задачи дисциплины:

— ознакомить студентов со статистическими методами в геологии;

— научить основам обработки данных, в т.ч. в специализированных программных комплексах.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическая статистика» относится к *обязательной части* Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина является основополагающей для таких последующих дисциплин учебного плана как «Гидрогеология», «Инженерная геология», «Грунтоведение».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|---|---|
| ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач | |
| ИОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области наук о Земле | Знает: статистические методы обработки геологических данных |
| | Умеет: применять знания математической статистики в профессиональной сфере |
| | Владеет: специальной терминологией, приемами математической обработки данных |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------|-------------------|----|----|-----------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СРС |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Использование математических методов в геологии | | 2 | | | 1 |
| 2. | Одномерные статистические модели | | 6 | 6 | | 4 |
| 3. | Двумерные статистические модели | | 6 | 6 | | 4 |
| 4. | Многомерные статистические модели | | 4 | 6 | | 2 |
| 5. | Моделирование пространственных переменных | | 4 | 6 | | 2 |
| 6. | Моделирование геологических объектов с помощью случайных функций | | 4 | 2 | | 2 |
| 7. | Факторы, определяющие выбор и эффективность использования статистических методов | | 4 | 4 | | 2 |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | | 30 | 30 | | 17 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | | | | |

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор: Любимова Т.В., заведующий кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ, к.г.-м.н., доцент

