

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.09.2023
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6b5d1cf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Компьютерные технологии в геофизике, 7 семестр

Код, направление подготовки	03.03.02
Направленность (профиль)	Цифровые технологии в геофизике
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра экспериментальной физики
Выпускающая кафедра	Кафедра экспериментальной физики

Типовые задания для контрольной работы:

Тема 1: Введение. Понятие информации. Пространственная информация. Свойства, особенности, методы манипулирования пространственными данными.

- 1) Основные элементы информационных технологий.
- 2) Геоинформационные технологии и системы. Программные продукты ГИС общего и специального назначения.
- 3) Принципы обработки данных ГИС по нечетким моделям. Распознавание образов, использование обучающихся алгоритмов для обработки данных ГИС.

Тема 2: Базы данных и их применение в геофизике

- 1) Понятие о базе данных. Основные типы и виды баз данных. Модели баз данных (БД).
- 2) Целевое назначение и основные функции СУБД. Файловые базы данных.
- 3) Взаимодействие баз геолого-геофизических данных. Распределение БД и хранилища данных
- 4) Основные цели создания актуальной базы геолого-геофизической информации

Тема 3: Общесистемное и общинженерное программное обеспечение, и его использование в геофизике

- 1) Основные программы для обработки геофизических данных
- 2) Особенности применения различных программных комплексов

Тема 4: Компьютерная графика и её применение в геофизике

- 4) Интегрированная система обработки данных ГИС «ПРАЙМ».
- 5) Программный комплекс «Геопоиск». Назначение основных модулей.

Тема 5: ГИС и их применение в геофизике

- 6) Программа обработки данных ГИС «Solver». Назначение основных модулей.
- 7) Программа LogWin-ЭК система комплексной обработки данных ЭК и ЭМК.
- 8) Программный комплекс обработки данных измерений спектрометрическими радиоактивными методами «МинАн».

Типовые вопросы к зачету по дисциплине

1. Охарактеризуйте общую схему компьютерного сопровождения геологоразведочных работ.
2. Охарактеризуйте способы математического описания и визуального представления статистических поверхностей.
3. Опишите алгоритм построения геохимических или геофизических карт.
4. Дайте характеристику основным способам визуального представления цифровой геологической информации.
5. Охарактеризуйте основные функциональные возможности геоинформационных систем.
6. Охарактеризуйте основные функции горно-геологических систем