

Вопросы к экзамену по курсу ГИС

1. Понятие информатики, информационной системы, геоинформационной системы.
2. История развития ГИС.
3. Понятие ГИС. Отличия и принципы ГИС.
4. Компоненты ГИС.
5. Определение ГИС через подсистемы.
6. Классификации ГИС.
7. Организация данных в ГИС. Пространственные объекты. Их описание.
8. Сбор данных в ГИС.
9. Ввод данных.
10. Выходные данные ГИС.
11. Представление данных.
12. Географическая привязка. Системы координат.
13. Картографические проекции. Датум.
14. Виды картографических проекций.
15. Характеристика проекций: UTM (проекция Меркатора) и Гауса-Крюгера.
16. Номенклатура листов проекции Гауса-Крюгера.
17. Пространственные модели. Понятие модели данных.
18. Типы моделей данных.
19. Растровые модели данных. Структура, характеристики.
20. Векторные модели данных. Характеристики, типы.
21. Цифровые модели рельефа.
22. Растровая и TIN-модель рельефа.
23. Триангуляция Делоне.
24. Пространственная интерполяция.
25. Методы интерполяции.
26. Форматы данных ГИС.
27. Векторные данные, растровые, триангуляционные, табличные, текстовые. Их характеристика.
28. База данных ГИС. Способы хранения данных в базе данных.
29. Система управления базами данных.
30. Типы баз данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
31. Выбор оптимальной базы данных.
32. Пространственный анализ в ГИС.
33. Виды анализа. Визуальный анализ; выбор по запросу, атрибуту, расстоянию; обобщение данных; геометрические функции; оверлейные операции; буферные зоны; сетевой анализ; анализ пространственного распределения объектов.
34. Создание проекта ГИС. Принципы, этапы, их характеристика.
35. Интернет-ГИС.
36. ГИС-консорциум.
37. Уровни использования ГИС в России.
38. Области применения ГИС.
39. ГИС в экологии.
40. ГИС в землеустройстве.