

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

«ГИС-технологии», 1 семестр

Код, направление подготовки	09.04.01. Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления

Типовые задания для контрольной работы:

Необходимо ознакомиться со следующими возможностями Google – Карт:

1. Найти в справке следующую информацию:
 - a. О поиске объектов по различным критериям названию, по адресу и пр.
 - b. Как узнать координаты объекта;
 - c. О видах маркеров на картах Google;
 - d. Как проложить маршрут от одного объекта до другого
2. Продемонстрировать быстрый выбор маршрута на различном транспорте;
3. Фото отовсюду: просмотр Галереи;
4. Возможности поиска – найти, например, все кофейни города. И как до них добраться (детализация);
5. Поиск рядом (Искать поблизости) – найти все аптеки рядом с УНИКИТ-ом;
6. Туры Google планеты Земля;
7. Сферические панорамы; Чем отличаются сферические панорамы от просмотра улица в формате 3D?
8. Работа с координатами; Продемонстрируйте координаты УНИКИТ-а. Что находится на этих двух координатах (51.500718, -0.124636), (55.752063, 37.617479)?
9. Фототуры по достопримечательностям всего света. Например, Колизей, Собор Святой Софии, храм Котокуин, Мон-Сен-Мишель, озеро Морейн, Храм Святого Семейства, водопад Шошон, Базилика Святого Марка, фонтан Треви и арка Тита;

10. Параметры карты: Транспорт (продемонстрировать ветки Московского метро); Пробки (наличие пробок в данный момент времени и прогноз пробок); Просмотр улиц в формате 3D;
11. Типы карт: По умолчанию; Спутник;
12. Поэтажные планы зданий, например, Лондонского музей науки, Международного аэропорта Гонконга и т.д. (свои примеры)

Типовые вопросы к зачету:

1. История ГИС. Структура ГИС. Виды ГИС.
2. Географические объекты. Геометрия и атрибуты.
3. Топологические и не топологические форматы данных. Шейп-файлы и покрытия.
4. Математическая основа карты. Масштаб.
5. Математическая основа карты. Легенда.
6. Методы классификации.
7. Географические системы отсчета. Глобальные и локальные датумы.
8. Картографические проекции. Способы задания.
9. Картографические проекции. Классификация по искажениям.
10. Номенклатура и разграфка.
11. Редактирование атрибутивной информации
12. Редактирование векторной информации.
13. Понятие векторизации.
14. Поиск географических объектов по взаимному расположению
15. Поиск географических объектов по атрибутам.
16. Поиск географических объектов с помощью графики.
17. Статистика. Слияние и агрегирование.
18. Построение буферных зон.
19. Понятие грид данных.
20. Географическая привязка и геометрическая трансформация.
21. Построение карт плотности.
22. Построение карт расстояний.
23. Локальные, фокальные, зональные и глобальные статистические функции.
24. Алгебра карт.
25. Построение карт пригодности.
26. Интерполяция. Метод обратных взвешанных расстояний.
27. Интерполяция. Метод сплайнов.
28. Интерполяция. Метод кригинг.
29. Понятие ДДЗ. Классификация ДДЗ.
30. Предварительная обработка ДДЗ.
31. Автоматическая классификация.
32. Гибридная классификация
33. Классификация с обучением.