**ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ЭКЗАМЕНАМ В МАГИСТРАТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «Геоинформационные системы в управлении»**

1. Основные понятия геоинформационных систем (ГИС).
2. Этапы развития ГИС.
3. Виды и функции ГИС.
4. Компоненты ГИС.
5. Организация данных в ГИС.
6. Структурная организация ГИС-проектов.
7. Преиму­щества ГИС.
8. Сферы применения ГИС.
9. Вычислительные платформы и средства ввода и вывода: дигитайзеры, плоттеры и др.
10. Спутниковые системы определения координат (GPS).
11. Назначение и функции GPS оборудования: GPS-навигаторов, GPS-трекеров, GPS- камер и др.
12. Электронное геодезическое оборудование.
13. Средства телеком­муни­каций.
14. Инструментальные ГИС. ГИС-вьюверы.
15. Векторизаторы растровых изображений.
16. Растровые, векторные, векторно-растровые ГИС.
17. Справочные картографические системы.
18. Средства обработки данных дистанционного зондирования.
19. Координатная привязка и создание тематической электронной карты.
20. Модели представления пространственных данных.
21. Растровая модель представления данных ГИС.
22. Векторная модель представления ГИС.
23. Анализ пространст­венных данных.
24. Форматы геоданных.
25. Схема аналитической работы ГИС.
26. Атрибутивные таблицы и идентификация объектов.
27. Модели БД, используемых в ГИС.
28. Визуализация. Цифровая карта. Ошибки оцифровки карт.
29. Электронные карты и атласы.
30. Работа со слоями и картами. Картографические способы отображения результатов анализа данных.
31. Классификаторы картографической информации для ГИС.
32. Этапы жизненного цикла ГИС.
33. Этапы проектирования ГИС.
34. Перспективы развития ГИС.
35. Применение ГИС в экономике и, в частности, в финансово-кредитной сфере

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1.        Скворцов, А.В.  Геоинформационные системы в дорожном строительстве: cправочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. VI. / А.В. Скворцов, П.И. Поспелов, В.Н. Бойков, С.П. Крысин. – М.: ФГУП "ИНФОРММАВТОДОР", 2006.

2.  Основы геоинформатики: В 2-х кн. Кн. 1: учеб. пособие для студ. вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.; под ред. В.С. Тикунова. – М.: Издательский центр "Академия", 2004.

3.  Основы геоинформатики: В 2-х кн. Кн. 2: учеб. пособие для студ. вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.; под ред. В.С. Тикунова. – М.: Издательский центр "Академия", 2004.

4.   Майкл де Мерс. Географические информационные системы / Майкл де Мерс. – М.: Дата+, 2000.

5.  Трифонова Т.А., Мищенко Н.В., Краснощеков А.Н. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях – М.:, УМО РФ, 2005. - 349с.

6.  Карпик А.П. Методологические и технологические основы геоинформационного обеспечения территорий: Монография. – Новосибирск: СГГА, 2004. – 260 с.