1. Понимание информационных систем (ИС), геоинформационных поисковых систем, баз геоданных, систем управления информацией (ИСУ), картографических баз данных (КБД). История развития баз данных в ГИС-технологиях.

2. Векторное представление объектов и их атрибутов. Подсистема ввода данных в ГИС-систему. Технические средства ввода данных. Понимание пространственной основы создания ГИС.

3. . Классификация пространственных баз геоданных. Классификация баз данных в ArcGIS. Векторное и растровое представление объектов и их атрибутов.

4. Экономические данные и метаданные. Информация Национального бюро статистики Республики Казахстан. Статистическая обработка данных. Демографическая база данных. Источники демографических геоданных.

5. Типы и платформы многопользовательских пространственных баз геоданных.

6. Добавление внешней базы геоданных. Откройте геоданные.

7. Цифровая модель Земли. Способы сборки.

8. Космические снимки. Использование базы данных. Ландсат, Сентинел.

9. Сельскохозяйственная база данных.

10. Гидрографическая база данных.

11. Система ГИС в чрезвычайных ситуациях.

12. Математические основы карт в ГИС. Создание модели в системе ГИС.

13. Понятие визуализации в ГИС-технологиях.

14. Этапы проектирования базы геоданных. Создание и использование классов отношений.

15. Создание базы данных. SQL, MySQL, Постгре.

16. Программа ArcGIS. Построение базы данных в ArcGIS. Понятие координаты, масштаба, вектора и растра. Пространственность данных.

17. Работа с атрибутивной таблицей. Внесение информации в таблицу. Тип данных.

18. Импорт и экспорт геоданных. Способы математической обработки табличной информации. Измерение длин, периметров, площадей в растровых и векторных системах.

19. Источники картографических и геоинформационных данных.

20. Классификация тематических геоданных. Выявление различий и сходства социально-экономических и физико-географических данных и применение их с практической точки зрения.

21. Интеграция экономических данных Республики Казахстан в среду ГИС.

22. Обработка экономических и статистических данных и составление баз данных.

23. Создание базовых слоев карты. Техническая и программная поддержка ГИС-систем.

24. Развитие демографической базы данных в пределах административных единиц.

25. Создание административно-территориальной базы геоданных.

26. Составление геоморфологических, геологических баз данных. Использование космических съемок.

27. Работа с физико-географическими данными.

28. Работа с климатическими геоданными. Геопространственный анализ.

29. Составление сельскохозяйственной базы данных. ФАО Почва. Работа с нормальными индексами вегетации растений (NDVI, SAVI).

30. Обработка гидрографических, гидрологических и гляциологических данных.