Утверждены на заседании

кафедры географической экологии

протокол № 9 от 22 марта 2023 г.

Зав. кафедрой Н.В. Гагина

Вопросы к экзамену  
по дисциплине «Проектирование экологических баз данных»  
для студентов 3 курса специальности 1-33 01 02 Геоэкология  
дневной формы обучения в 2022/2023 учебном году

1. Архитектурные решения, используемые при реализации многопользовательских систем управления базами данных.
2. Базовые модели организации данных.
3. Базовые понятия и термины реляционных баз данных.
4. Виды разрешения данных дистанционного зондирования Земли.
5. Глобальная система систем наблюдений за Землей (ГЕОСС).
6. Глобальные системы позиционирования как источник пространственных данных.
7. Государственные кадастры природных ресурсов как источник   
   пространственных данных.
8. Данные дистанционного зондирования Земли как источник пространственных данных.
9. Европейская инициатива пространственных данных INSPIRE.
10. Интеграция географических информационных систем и Internet-технологий.
11. Информационный интернет-портал (геопортал).
12. Инфраструктуры пространственных данных в экологии и природопользовании.
13. Использование проектов моделей данных в ArcGIS.
14. Источники пространственных данных в экологии и природопользовании.
15. Картографические материалы как источник пространственных данных.
16. Классификация систем управления базами данных, их функциональные возможности.
17. Концепция баз данных.
18. Методы цифровой обработки космических снимков.
19. Модели организации данных в геоинформационных системах.
20. Национальная система мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь как источник пространственных данных.
21. Общая характеристика отражательной способность   
    природных и антропогенных объектов.
22. Организация и управление информацией в пространственных базах данных.
23. Основные виды и характеристики моделей данных.
24. Основные операторы языка SQL.
25. Основные понятия и определения теории баз данных.
26. Основные понятия и термины постреляционной, многомерной   
    и объектно-ориентированной модели представления данных.
27. Основные принципы создания инфраструктуры пространственных данных.
28. Особенности использование CASE-средств для автоматизированного проектирования пространственных баз данных.
29. Особенности использования сети Internet в качестве источника   
    пространственных данных.
30. Особенности использования топологических правил в базах геоданных.
31. Подтипы и домены в базах геоданных.
32. Понятие базы геоданных.
33. Понятие о системах управления базами данных.
34. Понятие распределенных данных и управления им.
35. Понятие языка SQL и его основные части.
36. Представление пространственных объектов в базе пространственных данных.
37. Принципы проектирования баз пространственных данных.
38. Реляционная алгебра.
39. Семантическое моделирование данных.
40. Сетевая модель данных и сетевые объекты.
41. Создание и использование webGIS-серверов.
42. Состав, источники и виды экологической информации.
43. Статистическая отчетность как источник пространственных данных.
44. Статистические показатели «зеленого роста» и система природно-экономического учета как источник пространственных данных.
45. Топология: понятие, применение в базах геоданных.
46. Трехуровневая модель системы управления базой данных.
47. Управление аннотациями в базах геоданных.
48. Этапы и основные шаги проектирования базы геоданных.
49. Язык SQL и операции реляционной алгебры.
50. Web-картографирование, картографический Internet-сервер.

Доцент Д.С. Воробьёв