Утверждены на заседании

кафедры географической экологии

протокол № 8 от 28 марта 2024 г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Гагина

Вопросы к экзамену

по дисциплине «Программное обеспечение и геоинформационные технологии
экологических исследований» для студентов 4 курса

специальности 1-33 01 02 Геоэкология очного отделения

на 2023/2024 учебный год, летняя сессия

1. «Решение проектировщика» с использованием данных дистанционного зондирования (на примере).
2. Анализ территории с учетом геоэкологической ситуации инструментами ГИС. Анализ по серии снимков.
3. Выбор «альтернативного решения» с использованием программных продуктов ГИС.
4. Выбор «предпочтительной альтернативы» с использованием программных продуктов ГИС.
5. Использование ГИС и ДДЗ для интегрированного управления на основе прикладных научных исследований.
6. Использование экологических модуляторов и сопряжение программных пакетов. Структура модулей и надстроек УПРЗА «Эколог».
7. Комплексная оценка территорий средствами ГИС.
8. Мониторинг функции территории и зонирование: инструменты. Режимы формирования данных.
9. Мониторинг функций территории и зонирование: обработка результатов.
10. Мониторинг функций территории и зонирование: представление результатов.
11. Направления применения ГИС для целей охраны природы. Интеграция данных для онлайн ГИС (на примере).
12. Определение планировочного каркаса территорий (на примере минипроекта).
13. Оценка качества данных. Данные для моделирования. Формирование данных надлежащего качества.
14. Перспективное видение и формы представления результатов (по целям).
15. Подготовка цифровых карт на основе ГИС под конкретные задачи, особенности реализации и назначения.
16. Построение и демонстрация оценочных карт (на примере на выбор: технологических карт, маршрутных карт, дорожных карт).
17. Построение и представление (презентация) оценочных карт (на примере на выбор: технологических карт, маршрутных карт, дорожных карт).
18. Представление ресурсов локальной территории средствами ГИС.
19. Применение ГИС в оценке потенциала территории (по направлениям).
20. Применение ГИС для поддержки функций управления ресурсами или опасностями, исходя из геоэкологической обстановки (на примере).
21. Применение ГИС для поддержки функций управления ресурсами, исходя из геоэкологической обстановки (на примере).
22. Природоохранные ГИС.
23. Проведение визуального и иного автоматизированного анализа целевых выделов (на примере).
24. Пространственное моделирование: формы реализации и формы представления.
25. Пути (каналы) обновления данных в БД.
26. Решение задач зонирования (на примере)
27. Решение задач на рациональное перемещение (на примере)
28. Решение задач размещения (на примере)
29. Сбалансированное управление территорией на основе серийной спутниковой съемки
30. Территориальное размещение планировочных объектов: пространственная оценка размещения.
31. Территориальное размещение планировочных объектов: расчет буферных зон и иные подходы к оптимизации.
32. Учет имеющегося наличия и возможностей для комплекса ресурсов при планировании территориальных решений средствами ГИС.
33. Учёт перспектив проектирование в ГИС-среде для территории (на примере).
34. Этапы «решения проектировщика». Алгоритм. Программные инструменты.

Преподаватель

доцент Е.А. Козлов

Утверждены на заседании

кафедры географической экологии

протокол № 8 от 28 марта 2024 г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Гагина

Билеты к экзамену

по дисциплине «Программное обеспечение и геоинформационные технологии
экологических исследований» для студентов 4 курса

специальности 1-33 01 02 Геоэкология очного отделения

на 2023/2024 учебный год, летняя сессия

Билет № 1

1. Учёт перспектив проектирование в ГИС-среде для территории (на примере).
2. Этапы «решения проектировщика». Алгоритм. Программные инструменты.

Билет № 2

1. Учет имеющегося наличия и возможностей для комплекса ресурсов при планировании территориальных решений средствами ГИС.
2. Территориальное размещение планировочных объектов: расчет буферных зон и иные подходы к оптимизации.

Билет № 3

1. Сбалансированное управление территорией на основе серийной спутниковой съемки.
2. Территориальное размещение планировочных объектов: пространственная оценка размещения.

Билет № 4

1. «Решение проектировщика» с использованием данных дистанционного зондирования (на примере).
2. Выбор «альтернативного решения» с использованием программных продуктов ГИС.

Билет № 5

1. Анализ территории с учетом геоэкологической ситуации инструментами ГИС. Анализ по серии снимков.
2. Выбор «предпочтительной альтернативы» с использованием программных продуктов ГИС.

Билет № 6

1. Использование ГИС и ДДЗ для интегрированного управления на основе прикладных научных исследований.
2. Использование экологических модуляторов и сопряжение программных пакетов. Структура модулей и надстроек УПРЗА «Эколог».

Билет № 7

1. Комплексная оценка территорий средствами ГИС.

2.  Направления применения ГИС для целей охраны природы. Интеграция данных для онлайн ГИС (на примере).

Билет № 8

1. Мониторинг функции территории и зонирование: инструменты. Режимы формирования данных.

2. Определение планировочного каркаса территорий (на примере минипроекта).

Билет № 9

1. Мониторинг функций территории и зонирование: обработка результатов.
2. Оценка качества данных. Данные для моделирования. Формирование данных надлежащего качества.

Билет № 10

1. Мониторинг функций территории и зонирование: представление результатов.
2. Перспективное видение и формы представления результатов (по целям).

Билет № 11

1. Решение задач на рациональное перемещение (на примере)
2. Подготовка цифровых карт на основе ГИС под конкретные задачи, особенности реализации и назначения.

Билет № 12

1. Пути (каналы) обновления данных в БД.
2. Построение и демонстрация оценочных карт (на примере на выбор: технологических карт, маршрутных карт, дорожных карт).

Билет № 13

1.  Проведение визуального и иного автоматизированного анализа целевых выделов (на примере).

2.  Применение ГИС для поддержки функций управления ресурсами, исходя из геоэкологической обстановки (на примере).

Билет № 14

1. Построение и представление (презентация) оценочных карт (на примере на выбор: технологических карт, маршрутных карт, дорожных карт).
2. Представление ресурсов локальной территории средствами ГИС.

Билет № 15

1. Применение ГИС в оценке потенциала территории (по направлениям).

2. Решение задач размещения (на примере)

Билет № 16

1. Применение ГИС для поддержки функций управления ресурсами или опасностями, исходя из геоэкологической обстановки (на примере).
2. Пространственное моделирование: формы реализации и формы представления.

Билет № 17

 1. Природоохранные ГИС.

2. Построение и демонстрация оценочных карт (на примере на выбор: технологических карт, маршрутных карт, дорожных карт).

Преподаватель

доцент Е.А. Козлов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Билет | Вопрос 1 | Вопрос 2 |
| 1 | 33 | 34 |
| 2 | 32 | 31 |
| 3 | 29 | 30 |
| 4 | 1 | 3 |
| 5 | 2 | 4 |
| 6 | 5 | 6 |
| 7 | 7 | 11 |
| 8 | 8 | 12 |
| 9 | 9 | 13 |
| 10 | 10 | 14 |
| 11 | 27 | 15 |
| 12 | 25 | 16 |
| 13 | 23 | 21 |
| 14 | 17 | 18 |
| 15 | 19 | 28 |
| 16 | 20 | 24 |
| 17 | 22 | 16 |

Утверждены на заседании

кафедры географической экологии

протокол № 8 от 28 марта 2024 г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Гагина

Билеты к экзамену

по дисциплине «Программное обеспечение и геоинформационные технологии
экологических исследований» для студентов 4 курса

специальности 1-33 01 02 Геоэкология очного отделения

на 2023/2024 учебный год, летняя сессия