Утверждены на заседании кафедры

географической экологии

протокол № 4 от 24 ноября 2022 г.

Зав. кафедрой Н.В. Гагина

Вопросы к зачёту

по дисциплине «Компьютерная визуализация экологической информации»

для студентов магистратуры специальности 1-33 80 01 Экология

в 2022/2023 учебном году

1. Основные принципы визуализации информации. Цели и задачи визуализации экологической информации.
2. Виды и области применения компьютерной визуализации в экологии и природопользовании.
3. Понятие и классификация компьютерной графики.
4. Компьютерная растровая графика: отличительные особенности, преимущества и недостатки использования.
5. Редакторы растровой графики, их функциональные возможности. Алгоритмы сжатия изображений.
6. Компьютерная векторная графика: отличительные особенности, преимущества и недостатки использования.
7. Редакторы векторной графики, их функциональные возможности. Процедура векторизации.
8. Наиболее распространенные растровые и векторные форматы хранения графических данных. Универсальные форматы.
9. Понятие «графический дизайн». Визуальные (графические) переменные.
10. Основы типографики. Шрифт и восприятие. Категории шрифтов и области их применения.
11. Значение цвета в визуализации информации. Основные характеристики и зрительно-психологические свойства цвета.
12. Цветовые модели.
13. Базовые принципы графического дизайна. Специфика применения компьютерной графики в визуализации экологической информации.
14. Источники данных и основные этапы анализа экологической информации.
15. Основные виды статичного отображения экологической информации. Инфографика и её применение в экологии.
16. Общие принципы визуализации пространственных данных.
17. Экологическое картографирование. Классификация экологических карт.
18. Картографические способы изображения, применяемые в экологическом картографировании.
19. Использование ГИС-технологий в визуализации экологической информации.
20. Понятие и основные принципы анимации.
21. Виды анимации. Современные технологии создания компьютерной анимации.
22. Картографическая анимация. Основные виды и типы картографической анимации в экологии.
23. Понятие, отличительные особенности и примеры сервисов Веб 2.0. Возможности использования сервисов Веб 2.0 для визуализации экологической информации.
24. Маркетинг в социальных сетях и возможности его использования организациями и учреждениями в области экологии и природопользования.
25. Перспективные направления в области визуализации экологической информации.

Доцент О.С. Антипова