Вопросы к зачету по курсу

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТОГРАФИИ**

Теоретический блок

1. Предмет и задачи геоинформационных технологий (ИТ) в геологии.
2. История внедрения ИТ в геологическую отрасль, современное состояние и возможности компьютерных технологий в геологии.
3. Понятие о компьютерных, цифровых, электронных картах местности.
4. Цифровая модель местности и цифровая модель рельефа, их применение для решения геологических задач.
5. Структуры и форматы представления пространственных данных. Растровое и векторное представление информации.
6. Растровые и векторные форматы данных, их основные характеристики и особенности. Обменные форматы.
7. Понятие компьютерной графики. История развития компьютерной графики.
8. Цветовые пространства. Основные цветовые модели, используемые в компьютерной графике (перцепционные (LAB, HSB), аддитивные (RGB) и субтрактивные (CMY, CMYK)). Электронные цветовые палитры графических программ.
9. Единицы измерения информации.
10. Устройства ввода данных.
11. Преобразования графической информации в цифровую. Основные виды цифрования: ручное, цифрование с «подложкой», полуавтоматическое, автоматическое (сканирование).
12. Векторизация растровой основы. Автовекторизаця (автотрассировка). Примеры ПО для решения задач векторизации.
13. Устройства вывода данных.
14. Мультимедийные картографические изображения. Анимации. Создание новых видов картографических произведений: электронных карт и атласов, виртуальных моделей, Интер­нет-картографирование.
15. Классификация программного обеспечения для решения геологических задач (детальная характеристика и примеры ПО для каждой из групп).
16. Нормативная документация в геологическом производстве. НПА и ТНПА, ГОСТЫ, стандарты и т.п. НПА связанные с информационными технологиями.
17. BIM-технологии в геолого-инженерных изысканиях (Определение, область и принцип использования, ПО, требования к инженерно-геологическим изысканиям при работе c BIM).

Вопросы по практическому блоку

1. Запуск AutoCad
2. Создание и сохранение чертежа
3. Интерфейс AutoCAD, его основные элементы
4. Пространство модели и пространство листа в AutoCAD
5. Динамический ввод в AutoCAD
6. Командная строка в AutoCAD
7. Режимы рисования и настройка рабочей среды AutoCAD
8. Работа с инструментами панели рисование. Способы построения отрезков, полилиний и др.
9. Видовые экраны, основные принципы и особенности организации работы с ними.
10. Работа со слоями в AutoCAD
11. Работа с текстом в AutoCAD
12. Построение геологической колонки в AutoCAD
13. Построение геологического профиля в AutoCAD
14. Нанесение скважин на карту фактического материала в AutoCAD. Создание каталога координат.
15. Аннатативный масштаб в AutoCAD
16. Горячие клавиши в AutoCAD