



**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра геологии и разведки месторождений полезных ископаемых**

Утверждаю  
Заведующий кафедрой  
профессор

«01» сентября 2016 г.

 А.В. Козлов

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЁТУ**  
по учебной дисциплине

**«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
МОДЕЛИРОВАНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ».**

**Специальность (направление подготовки):** 21.05.02 «Прикладная геология»

**Специализация (профиль):** Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных ископаемых

**Разработал:** доцент *Виноградов С.А.*

*Обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
Протокол № 1 от 01 сентября 2016 г.*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2016**

1. Какой документ обобщает результаты геологоразведочных работ (ГРП) на территории исследования?
2. Какой нормативный документ регламентирует создание отчета о геологическом изучении недр?
3. Какие основные структурные элементы содержит отчет?
4. Какие специализированные программные средства используются для создания основных структурных элементов отчета?
5. Какие компоненты входят в пакет MS Office?
6. Каково назначение текстового процессора MS Word?
7. Каково назначение электронной таблицы MS Excel?
8. Каково назначение электронной системы управления базами данных MS Access?
9. Каково назначение программы PowerPoint?
10. Как установить параметры страницы в текстовом процессоре MS Word?
11. Как установить шрифт печати в текстовом процессоре MS Word?
12. Как собрать Оглавление для текста отчёта в текстовом процессоре MS Word?
13. Какая глубина подзаголовков разделов допускается при создании отчета по ГОСТ Р 53579-2009?
14. Как правильно размещаются заголовки и подзаголовки разделов при создании отчета по ГОСТ Р 53579-2009?
15. Какие команды выполняются через Окно приложения Office в операционной системе Windows XP?
16. Что отображает Строка меню в текстовом процессоре MS Word?
17. Для чего служат Панели инструментов в текстовом процессоре MS Word?
18. Что содержит Область задач в текстовом процессоре MS Word?
19. Как осуществляется Открытие документа в текстовом процессоре MS Word?
20. Как осуществляется Сохранение документа в текстовом процессоре MS Word?
21. Какие Режимы просмотра документа существуют в текстовом процессоре MS Word?
22. Как создается оглавление в текстовом процессоре MS Word?
23. Как создаются таблицы в текстовом процессоре MS Word?
24. Как создаются таблицы в электронной таблице MS Excel?
25. Как определяются свойства ячеек в электронной таблице MS Excel?
26. Как производить вычисления в ячейках MS Excel?
27. В чем отличие электронной таблицы MS Excel и СУБД Access?
28. Назовите основные принципиально различающиеся модели графических данных.
29. Принцип построения растровой модели.
30. От чего зависит разрешение растра?
31. Как называется единица измерения разрешения растра?
32. Какие цветовые схемы могут применяться при создании растра?
33. Какие цветовые модели могут применяться при создании растра?
34. В чем различие цветовых моделей RGB и CMYK?
35. В чем особенность организации векторного изображения?
36. Какой элемент пакета CorelDRAW Graphics Suit предназначен для обработки растровых изображений?
37. В чем особенность формата \*.cpt?
38. Что происходит с объектами при сохранении изображения \*.cpt в более простые графические форматы?
39. В чем особенность обработки растрового графического изображения?
40. Как производится настройка изображения?
41. Как произвести замену цвета в растровом графическом изображении?
42. Назовите основные форматы растровых графических файлов.
43. Назовите основные области применения растровых изображений.

44. В чем особенности организации векторных графических изображений?
45. На каких графических примитивах основано векторное изображение?
46. В чем преимущества векторных изображений перед растровыми?
47. Назовите наиболее распространенные редакторы векторной графики.
48. Назовите наиболее распространенные векторные форматы.
49. Какие инструменты используются для создания линий в CorelDRAW?
50. Как изменить свойства линии в CorelDRAW?
51. Как изменить цвет линии в CorelDRAW?
52. Основные инструменты создания замкнутых фигур в CorelDRAW?
53. Как из незамкнутой линии создать замкнутую фигуру в CorelDRAW?
54. Как определить цвет замкнутой фигуры в CorelDRAW?
55. Как определить толщину, цвет и вид контура замкнутой фигуры в CorelDRAW?
56. Какие типы заливок существуют в CorelDRAW?
57. Как создать двуцветную узорную заливку (литологический крап) в CorelDRAW?
58. Какие типы объединения объектов существуют в CorelDRAW?
59. Чем группировка объектов отличается от слияния?
60. Какие типы объединения являются обратимыми, а какие нет?
61. Из каких элементов состоит документ карты?
62. Какие представления электронной карты вы знаете?
63. Каковы основные достоинства векторной карты по сравнению с растровой?
64. Какой векторный формат использует Картфабрика ВСЕГЕИ для создания печатных макетов?
65. Какие преимущества дает послойная организация векторного изображения в CorelDRAW?
66. Назовите элементы управления свойством слоя в CorelDRAW.
67. Как создать новый слой в CorelDRAW?
68. Как удалить слой в CorelDRAW?
69. Как сделать слой неактивным (не редактируемым)?
70. Как сделать слой невидимым?
71. Как сделать слой непечатаемым?
72. Как конвертировать векторное изображение в растровое?
73. Как векторизовать (дигитайзировать) растровое изображение в векторное?
74. Какие – по уровню технологичности – методы векторизации растрового изображения вы знаете?
75. Как происходит загрузка растрового изображения в векторный файл?
76. Как называется модуль автоматической векторизации в CorelDRAW X3?
77. Что является основным элементом реляционной СУБД?
78. Какими тремя способами можно создать таблицу в СУБД Access?
79. Чем создание структуры таблицы при помощи Конструктора удобнее, чем при использовании Мастера или Метода ввода данных?
80. Какие основные типы полей можно задавать при создании структуры таблицы в СУБД Access?
81. Какие основные типы числовых полей можно задавать при создании структуры таблицы в СУБД Access?
82. Каковы особенности работы Мастера подстановки и поля Подстановка?
83. Какие поля можно использовать для организации связи между отдельными таблицами БД?
84. Как создать ключевое поле?
85. Как создать схему связей в СУБД Access?
86. Для чего создаются Формы в СУБД?
87. Какие варианты создания форм Вы знаете?
88. Какие типы форм можно создать в СУБД Access?

89. Сколько таблиц участвует в создании простого запроса?
90. Сколько таблиц участвует в создании перекрестного запроса?
91. Какими способами может быть создан Запрос в СУБД Access?
92. Для чего создаются отчеты в СУБД Access?
93. В каком режиме можно отредактировать Отчет, созданный Мастером отчетов?
94. В какие текстовые форматы можно конвертировать готовый отчет?
95. В чем отличие дискретных и непрерывных пространственно распределенных данных?
96. Какие вы знаете типы непрерывных пространственных данных?
97. В чем отличие нерегулярной и регулярной сети наблюдений?
98. Какими параметрами можно охарактеризовать геометрию регулярной сети?
99. Как называется процесс построения регулярной сети наблюдений (сеточной функции) по данным нерегулярной сети?
100. Какие методы интерполяции вы знаете?
101. В чем отличие точных интерполяторов от сглаживающих?
102. Что такое эффект «бычьего глаза»?
103. При каких значениях массивов исходных точек метод триангуляции с линейной интерполяцией дает корректные результаты?
104. Какой метод интерполяции чаще всего применяется для решения геологических задач?
105. Какая компьютерная программа чаще всего используется для решения задач пространственного моделирования в науках о Земле?
106. Какие исходные данные необходимы для построения цифровой модели поверхности в программе Surfer?
107. Какое расширение имеет файл исходных данных созданный в рабочем листе программы Surfer?
108. Как выбрать метод интерполяции при расчете грида в программе Surfer?
109. Какое расширение имеет файл цифровой модели поверхности в программе Surfer?
110. Что такое PostMap в программе Surfer?
111. Как организовать изменение символа для PostMap в программе Surfer?
112. Как организовать подписи точек для PostMap в программе Surfer?
113. Как управлять свойствами карты – наклон, поворот, поле зрения в программе Surfer?
114. Как осуществлять настройку осей карты в программе Surfer?
115. Какие исходные данные необходимы для построения сеточного файла (грида) в программе Surfer?
116. Как определить геометрию грида перед началом интерполяции?
117. Какие типы карт можно построить по результатам расчета грида в программе Surfer?
118. Как производятся вычисления объемов и площадей в программе Surfer?
119. Как построить карту в изолиниях в программе Surfer?
120. Как изменить начало отсчета для построения изолиний в карте типа ContourMap в программе Surfer?
121. Как регулировать цветовую заливку между изолиниями в карте типа ContourMap в программе Surfer?
122. Как добавить цветовую шкалу к картам в программе Surfer?
123. Какие типы карт можно построить по результатам расчета грида в программе Surfer?
124. Как производятся вычисления объемов и площадей в программе Surfer?
125. Как построить 3D модель в программе Surfer?
126. Какие виды 3D моделей реализованы в программе Surfer?

127. Как совместить карты разного типа в программе Surfer?
128. Как называется операция совмещения карт разного типа в программе Surfer?
129. Что такое географическая информационная система?
130. Какой пакет программ используется для построения цифровых геологических карт в России?
131. Какая программа пакета используется для непосредственного создания цифровой карты?
132. Что такое тематический слой?
133. Какое расширение имеет файл проекта пакета ArcGIS?
134. Какие технологические элементы можно выделить в структуре отчета о геологическом изучении недр?
135. Какие типы программ используются для создания элементов геологического отчета?
136. Какие возможности вставки графических элементов в текст предоставляет пакет MS Office?
137. Какие программы используются для создания текстов?
138. Какие программы используются для создания и редактирования растровой графики?
139. Какие программы используются для создания и редактирования векторной графики?
140. Какие программы используются для создания моделей поверхности?

1.а ArcGIS?