

Контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (по разделам):

Раздел 1 . Картографическое черчение

- 1.Вычерчивание чертежными инструментами прямых и кривых линий различной толщины и стиля, окружностей малого диаметра, штриховок.
- 2.Особенности вычерчивание чертежными инструментами гидрографии и рельефа.
- 3.Изучение и вычерчивание остовных шрифтов.
- 4.Написание чисел и результатов геодезических измерений вычислительным (скоростным) шрифтом.
- 5.Классификация условных знаков топографических планов и карт.
- 6.Особенности построения и вычерчивания условных знаков.
- 7.Таблицы условных знаков и правила пользования ими.
- 8.Порядок вычерчивания съёмочного оригинала топографической карты.
- 9.Особенности черчения на фотобумаге.

Раздел 2 . «Цветоведение, фоновое оформление карт, цветовое оформление рельефа

- 1.Какие требования должны выполняться при цветовом оформлении карт?
- 2.Какую роль играет цвет на карте?
- 3.Назовите цвета трёх основных зон спектра
- 4.Какие факторы определяют восприятие цвета человеком?
- 5.Какие цвета называются хроматическими и ахроматическими?
- 6.По каким качественным характеристикам различаются ахроматические цвета?
- 7.По каким качественным характеристикам различаются хроматические цвета?
- 8.Назовите количественные характеристики цвета
- 9.Какие характеристики цвета изменяются в ряду сгущения окраски хроматического цвета?
- 10.Как будет изменяться насыщенность цвета при добавлении белил к хроматической краске?
- 11.Какие цветовые ряды называются однородными?
- 12.Какие цветовые ряды называются сложными (смешанными)?
- 13.Какие существуют виды цветового контраста?
- 14.Какие цвета называются контрастными?
- 15.В чём заключается явление одновременного цветового контраста?
- 16.Как изменится цвет серой фигуры, если её окружить пурпурным фоном?
- 17.Как изменится цвет зелёной фигуры, если её окружить пурпурным фоном?
- 18.В чём заключается значение одновременного цветового контраста в оформлении карт?
- 19.Какие виды синтеза (смешения) цвета вы знаете?
- 20.Назовите цвета аддитивной и субтрактивной триад
- 21.Какой цвет получится при аддитивном синтезе красного и зелёного?
- 22.Какой синтез цвета происходит при цветной печати?
- 23.Чем отличается цветовой круг Иттена от цветового круга Ньютона?
- 24.Что такое «цветовая гармония»?
- 25.В каких случаях можно получить гармоничное цветовое сочетание?
- 26.Какое цветовое сочетание называют гармоничной цветовой триадой?
- 27.Что является фоновым оформлением карт?
- 28.Назовите карты с фоновым оформлением в классификации П.А.Скворцова?
- 29.Назовите карты с качественной характеристикой изображаемого явления
- 30.Назовите требования к фоновому оформлению карт с качественным показателем отображаемого явления.
- 31.Назовите карты с количественной характеристикой изображаемого явления
- 32.Назовите требования к фоновому оформлению карт с количественным показателем отображаемого явления.
- 33.Как отображается увеличение количественного показателя в шкале фоновой окраски?

34. Какое максимальное количество ступеней шкалы можно оформить окраской одного цветового тона и получить хорошую различимость цветов?
35. Назовите требования к фоновому оформлению политических карт
36. В чём заключается правило оформления больших и малых территорий на политических и политико-административных картах?
37. Требования к гипсометрической окраске рельефа.
38. Цветовая пластика и пластические свойства цветовых рядов.
39. Принцип воздушной перспективы и его использование при проектировании гипсометрических шкал.
40. Классификация гипсометрических шкал П.А.Скворцова.
41. Современная классификация гипсометрических шкал.
42. Зелено-коричневые шкалы: принцип построения, достоинства, недостатки.
43. Спектральные шкалы: принцип построения, достоинства, недостатки.
44. Живописные шкалы: принципы построения, достоинства, недостатки.

Раздел 3 . Проектирование оформления карт

1. Различимость условных обозначений.
2. Наглядность и читаемость условных обозначений.
3. Роль цвета на карте. Назначение фоновой окраски.
4. Способы картографического изображения различных объектов и явлений.
5. Требования к оформлению карт при способе значков.
6. Требования к оформлению карт при способе качественного фона.
7. Требования к оформлению карт при способе количественного фона.
8. Требования к оформлению карт при способе ареалов.
9. Требования к оформлению карт при способе линейных знаков.
10. Требования к оформлению карт при способе картограммы.
11. Требования к оформлению карт при способе картодиаграммы.
12. Требования к оформлению карт при способе знаков линий движения.
13. Требования к оформлению карт при способе изолиний.
14. Требования к оформлению карт при точечном способе.
15. Требования к оформлению карт при способе локализованных картодиграмм.
16. Способы картографического изображения существуют для отображения площадных объектов и явлений, их особенности.
17. Способы картографического изображения существуют для отображения точечных объектов и явлений, их особенности.
18. Различие между способами ареалов и значков, особенности этих способов.
19. Сходство и различие между способами картодиаграммы и картограммы, особенности этих способов.
20. Особенности графического построения легенды.
21. Способы выделения главного и второстепенного содержания карт. Приемы многоплановости изображения.
22. Сочетание фоновых и штриховых элементов.
23. Основные свойства картографических знаков.
24. Восприятие картографических знаков.
25. Методы и приемы построения картографических знаков.
26. Применение шрифтов на картах.
27. Проектирование цветового оформления карты.
28. Отображение цветом логических связей и соподчиненности категорий объектов.
29. Проектирование систем обозначений в зависимости от масштаба, назначения и использования карты.
30. Системный подход в проектировании оформления карт.
31. Учет назначения и использования карты при проектировании ее оформления.

32. Условия, способствующие достижению хорошей читаемости значков на цветном фоне.
33. Систематизация и унификация условных знаков в оформлении карт.
34. Законы зрительного восприятия и их учет при проектировании оформления карт.

Раздел 4 . Светотеневое оформление рельефа на картах

1. Методы и способы изображения рельефа на картах.
2. Виды и условия освещения, используемые при светотеневом изображении рельефа.
3. Элементы светотени.
3. Технические приемы (способы) получения светотеневого изображения рельефа.
5. Распределение теней при отвесном освещении. Светотеневое оформление равнинно-эрозионного рельефа.
6. Распределение теней при боковом освещении. Светотеневое оформление горного рельефа. Различие в отмывке средне- и высокогорного рельефа.
7. Рефлекс и его использование в отмывке рельефа.
8. Изменение в направлении освещения при отмывке в зависимости от расположения хребтов.
9. Принцип воздушной перспективы при отмывке рельефа.
10. Использование штрихового рисунка при изображении высокогорного рельефа.
11. Цветовая пластика и ее применение в цветной отмывке.
12. Понятие ландшафтного оформления карт.
13. Возможность использования данных дистанционного зондирования для получения наглядного картографического изображения.
14. Аналитическая отмывка рельефа.
15. Воспроизведение принципа воздушной перспективы при аналитической отмывке.

Раздел 5. Компьютерные технологии создания карт в НИС

1. Этап подготовки карты к изданию в процессе создания карты. Технологии создания карт на твердой основе. Виды оригиналов, назначение, способы создания и особенности оформления.
2. Компьютерные технологии создания карт. Достоинства, виды, выбор.
3. Настольные издательские системы (НИС). Компоненты НИС, аппаратное и программное обеспечение. Область применения НИС.
4. Технологии на базе геоинформационных систем (технологическая схема). Область применения. Подсистемы ГИС. Структура хранения информации. Графические и тематические базы данных в ГИС. Достоинства и недостатки ГИС как средства создания карт.
5. Технология ГИС-НИС (технологическая схема). Достоинства НИС-технологий. Сравнительный анализ технологий. Пути сближения ГИС / НИС технологий.
6. Принципиальная технологическая схема создания карт с использованием компьютерных технологий на базе НИС
7. Послойная организация картографического изображения. Особенности формирования слоевой структуры карты и распределения объектов по слоям. Таблица оформления слоев карты как отражение структуры документа и средство формирования содержания карт.
8. Роль редакционных макетов в процессе создания карты в НИС. Последовательное и одновременное составление и оформление элементов содержания карты. Использование стилей и библиотек символов в оформлении карты.
9. Средства и методы контроля процесса составления и оформления элементов содержания карты. Экранная и принтерная корректура. Типичные ошибки.
10. Составление и оформление алфавитных указателей и списков объектов.
11. Исходные данные и материалы для создания тематической карты.

12. Список объектов тематического содержания. Источники для создания, правила составления. Макет тематического содержания, назначение, особенности оформления и использования.
13. Исходные материалы для создания оригинал-макета с картографическим изображением. Редакционные макеты и эскизы.
14. Назначение и возможности программы верстки Adobe InDesign. Интерфейс. Форматы файлов.
15. Разработка макета издания в Adobe InDesign. Модульная сетка издания. Организация текста на полосе/развороте. Способы расположения и правила заверстки иллюстраций. Взаимодействие текста и иллюстраций.
16. Настройки и умолчания в Adobe InDesign. Настройка единиц измерения и сетки базовых линий издания. Клавиатурные сокращения для работы с текстом в Adobe InDesign. Перемещение в тексте и в макете и выделение фрагментов текста. Режимы просмотра.
17. Мастер-страницы (Master Pages) в Adobe InDesign. Колонтитулы, колонцифры. Автоматическая пагинация в Adobe InDesign.
18. Работа со слоями (Layers) в Adobe InDesign. Работа с перекрывающимися объектами в Adobe InDesign.
19. Работа с текстовым фреймом. Настройка параметров символов и абзацев. Специальные символы в Adobe InDesign. Печатаемые и непечатаемые символы.
20. Свойства абзацев в Adobe InDesign. Палитра Paragraph. Стили абзацев (Paragraph style) в Adobe InDesign. Копирование свойств абзацев и символов.
21. Свойства символов в Adobe InDesign. Палитра Character. Стили символов (Character style) в Adobe InDesign.
22. «Вложенные» стили (Nested style) в Adobe InDesign. Иерархия стилей (Based On...). Параметр «буквица» (Drop Cap) в качестве параметра стиля абзаца в Adobe InDesign.
23. Система переносов в тексте в Adobe InDesign.
24. Применение правил типографики в верстке. Типичные ошибки при верстке изданий.
25. Поиск и замена фрагментов текста. Работа с GREP-выражениями в Adobe InDesign.
26. Работа с табуляцией в Adobe InDesign. Символы и метки табуляции.
27. Создание фреймов для иллюстраций в Adobe InDesign. Способы помещения векторных и растровых иллюстраций в документ. Использование путей обтравки для растровых иллюстраций в Adobe InDesign.
28. Взаимодействие текстовых фреймов и других объектов в Adobe InDesign. Текстовая оборка.
29. Палитра Stroke в Adobe InDesign. Стили и типы линеек (контуров), их применение, создание и редактирование.
30. Работа с таблицами в Adobe InDesign.
31. Функция «слияние данных» (Data Merge) в Adobe InDesign.

Раздел 6. Оформление компьютерных и электронных карт

Допечатная подготовка

1. История настольных издательских систем. Что представляет собой язык PostScript. Версии («уровни») языка PostScript и их особенности.
2. Принципы компьютерной графики: WYSIWYG и «жидкий макет».
3. Задачи, решаемые графическими программами пакета Adobe CS: Photoshop, Illustrator, InDesign и Acrobat Pro.
4. Основные форматы графических файлов: INDD, EPS, AI, PSD, TIFF, JPEG, GIF и др. Их особенности и назначение.
5. Формат PDF. Его особенности и назначение. Информация, содержащаяся в файлах

- PDF. Защита информации, содержащейся в файле. Преимущества формата перед другими форматами графических файлов.
6. Сфера применения и особенности формата PDF/X.
 7. Основные технические требования к макетам, представляемым для печати.
 8. Наложение печатных красок. Понятие неприводки при печати. Треппинг.
 9. Использование черной печатной краски. «Чистый» и составной черный. Параметры knockout и overprint.
 10. Понятие растривания. Что такое Raster Image Processor (RIP). Растривание векторных и растровых изображений при выводе на печатные формы (диапозитивы).
 11. Понятия разрешения вывода и линиатуры печати. Единицы измерения этих величин. Связь величин между собой, а также с разрешением растровых изображений в макете.
 12. Форма растрового элемента. Растискивание.
 13. Углы наклона растра при многокрасочной печати. Для чего поворачивают растровую сетку.
 14. Амплитудно-модулированный и частотно-модулированный (стохастический) растр. Гибридный растр.
 15. Понятие цветоделения. Цветоделение CMYK и Hexacrome. Влияние растискивания на точность цветопередачи.
 16. Параметры и модели цветоделения CMYK. Генерация черного. Выбор модели цветоделения в зависимости от типа бумаги и типа изображения.
 17. Цветовые профили. Калибровка графических приложений и оборудования.
 18. Плашечные (смесевые) цвета и работа с ними. Особенности треппинга при использовании дополнительных печатных красок.
 19. Сборка (package) файлов графики и шрифтов, помещенных в макет InDesign.
 20. Спуск полос. Печать «со своим оборотом».
 21. Вывод файла формата PDF (CMYK) в соответствии с требованиями типографии. Настройки виртуального принтера Adobe PDF. Проверка предоставляемого в типографию файла.
 22. Послепечатные работы: фальцовка, подборка, скрепление, биговка, обрезка и пр.
 23. Типичные ошибки при подготовке макета к печати и способы их исправления.
- Электронные карты**
24. Свойства электронных картографических и прочих изданий. В чем отличие электронного издания от печатного?
 25. Электронная карта (атлас) как интерактивный документ. Удобство использования (usability) электронного картографического произведения.
 26. Возможности использования формата PDF для публикации электронных изданий.
 27. Параметр File Info в Adobe InDesign и Adobe Acrobat Pro.
 28. Использование абзацных стилей в InDesign для создания интерактивных «закладок» к подписям на карте.
 29. Вывод многостраничного документа Adobe InDesign в интерактивный файл PDF. Редактирование файла PDF в Adobe Acrobat Pro. Параметры, задаваемые в диалоговом окне File–Properties.
 30. Внемасштабные условные знаки на карте, представленные в виде кнопок (buttons). Свойства кнопок.
 31. Взаимодействие пользователя с интерактивными элементами. Понятие события

- (event).
32. Состояния интерактивного элемента (states).
 33. Всплывающие подсказки, их задание и свойства.
 34. Взаимодействие элементов электронной карты между собой (behaviours).
 35. Видимые и скрытые, печатаемые и непечатаемые интерактивные элементы.
 36. Действие (behaviour) Show/Hide Fields.
 37. Использование мультимедийных (аудио и видео) файлов в электронных документах.
 38. URL-ссылки на интернет-ресурсы в электронных документах.
 39. Интерактивное содержание (оглавление) многостраничного документа (атласа).
 40. Особенности проектирования системы картографических условных знаков для электронной интерактивной карты.