МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра визуализации геоданных и картографического дизайна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
26 мая 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ГЕОДАННЫХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН «Б1.О.13.07 ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ТЕМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность(профиль) подготовки: Картография и геоинформатика

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:

Заведующий кафедрой Визуализации геоданных и картографического дизайна, к.н. Биктимирова Н. М.

Старший преподаватель кафедры Визуализации геоданных и картографического дизайна Ковалев А. В.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 900

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	22.12.2022, № 6/22

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-3 Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных

ОПК-3.1 Использует картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации

Знать:

ОПК-3.1/Зн3 Способы описания географической информации

ОПК-3.1/Зн4 Способы хранения географической информации в базах пространственных данных

Уметь:

ОПК-3.1/Ум3 Анализировать географическую информацию картографическим методами

ОПК-3.1/Ум4 Анализировать географическую информацию геоинформационными методами

Владеть:

ОПК-3.1/Нв2 Навыками анализа географической информации

ОПК-3.1/Нв3 Навыками представления географической информации в базах пространственных данных

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ОПК-3 Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	Повышенный	ИДК ОПК-3.1 Использует картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации Знать: ОПК-3.1/Зн3 Способы описания географической информации ОПК-3.1/Зн4 Способы хранения географической информации в базах пространственных данных Уметь: ОПК-3.1/Ум3 Анализировать географическую информацию картографическим методами ОПК-3.1/Ум4 Анализировать географическую информацию геоинформационными методами Владеть: ОПК-3.1/Нв2 Навыками анализа географической информации ОПК-3.1/Нв3 Навыками представления географической информации в базах пространственных данных

	Базовый	ИДК ОПК-3.1 Использует картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации Знать: ОПК-3.1/Зн3 Способы описания географической информации ОПК-3.1/Зн4 Способы хранения географической информации в базах пространственных данных Уметь: ОПК-3.1/Ум3 Анализировать географическую информацию картографическим методами ОПК-3.1/Ум4 Анализировать географическую информацию геоинформационными методами
	Пороговый	ИДК ОПК-3.1 Использует картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации Знать: ОПК-3.1/Зн3 Способы описания географической информации ОПК-3.1/Зн4 Способы хранения географической информации в базах пространственных данных

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-3.1 Использует картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации ОПК-3.1/Зн3 Способы описания географической информации ОПК-3.1/Зн4 Способы хранения географической информации в базах пространственных данных ОПК-3.1/Ум3 Анализировать географическую информацию картографическим методами ОПК-3.1/Ум4 Анализировать географическую информацию геоинформационными методами ОПК-3.1/Нв2 Навыками анализа географической информации ОПК-3.1/Нв3 Навыками представления географической информации в базах пространственных данных
Хорошо	ОПК-3.1 Использует картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации ОПК-3.1/Зн3 Способы описания географической информации ОПК-3.1/Зн4 Способы хранения географической информации в базах пространственных данных ОПК-3.1/Ум3 Анализировать географическую информацию картографическим методами ОПК-3.1/Ум4 Анализировать географическую информацию геоинформационными методами

Удовлетворительно	ОПК-3.1 Использует картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации ОПК-3.1/Зн3 Способы описания географической информации ОПК-3.1/Зн4 Способы хранения географической информации в базах пространственных данных
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Визуализация тематических данных	ОПК-3.1	Практическая работа	Экзамен

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Экзамен, 8 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Визуализация тематических данных

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1

Тема 1.1. Методы и способы картографической визуализации и их реализация на тематических картах

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить методы и способы картографической визуализации и их реализация на тематических картах

Тема 1.2. Элементы визуализации, применяемые при проектировании карт разных типов и назначения

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить изобразительные средства, их свойства, правила и методы построения систем картографических знаков

Тема 1.3. Анализ и оценка качества картографических материалов

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Провести анализ и оценку оформления картографических материалов

Тема 1.4. Проектирование содержания и картографического дизайна карты.

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Определение способов картографического изображения для отображения тематического содержания проектируемой карты; согласование выбранных статистических данных

Тема 1.5. Разработка элементов тематического содержания и справочного материала

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Разработать макет тематического содержания, определить главные и второстепенные содержательные характеристики, а также связи между отображаемыми категориями

Тема 1.6. Проектирование оформления и визуализация объектов картографирования

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. В соответствии с макетом тематического содержания разработать вариант условных обозначений, разработка тематической карты

Тема 1.7. Основные принципы создания макета издания

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Освоить современные принципы создания макетов

Тема 1.8. Шрифты в макете картографического произведения

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Получить навыки работы с шрифтами на продвинутом профессиональном уровне

Тема 1.9. Автоматизация работы с текстом в макете

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Получить текст большого объема, размеченный и отформатированный в соответствии с нормами

Тема 1.10. Автоматизация работы с макетом

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Освоить возможности автоматизации при работе с изданием большого объема (начало)

Тема 1.11. Структура издания и рубрикация

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Освоить возможности автоматизации при работе с изданием большого объема (продолжение)

Тема 1.12. Вывод издания в формате, предназначенном для пользователя

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Научиться учитывать назначение макета при его создании и выводе

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1

Вопросы/Задания:

1. Выберите корректное GREP-выражение в Adobe InDesign из предложенных

1. (?<=\w)\s(?=\w+[[:punct:]]+$)
2. (?<name>\d+
3. (?<=\d\d

2. Выберите, для чего используются метаданные изображений и макета при работе в программе вёрстки

1. для настройки визуализации изображений
2. для автоматического создания подписей к этим изображениям в макете
3. для отображения в заголовке окна документа и в иных целях

3. _____ - действие пользователя или системы, которое вызывает реакцию элемента: нажатие и отпускание кнопки, ввод текста в поле, наведение курсора и т. д., на которые элемент интерфейса должен реагировать,

4. Приведение условных знаков к единому виду означает:

1. Систематизация
2. Стандартизация
3. Классификация
4. Унификация
5. Локализация

5. Системный принцип в разработке знаков проявляется в отображении графическими средствами _____ объектов

6. Различимость условных обозначений.

7. Принципы компьютерной графики: WYSIWYG и адаптивный («жидкий») макет.

8. Перечислить основные этапы анализа о оценки оформления картографических материалов.

9. Наглядность и читаемость условных обозначений.

10. Свойства электронных изданий. В чем отличие электронного издания от печатного?

11. Определить способы картографического изображения по предложенной карте, описать изобразительные средства.

12. Роль цвета на карте. Назначение фоновой окраски.

13. Электронная карта (атлас) как интерактивный документ. Сценарии пользователя (UX) и пользовательский интерфейс (UI).

14. Способы картографического изображения различных объектов и явлений.

15. Возможности формата PDF, использующиеся в электронных изданиях.

16. Различие между способами локализованных диаграмм, картодиаграмм и значков, особенности этих способов.

17. Режимы просмотра файла PDF, их настройка.

18. Требования к оформлению карт при способе значков, характеристика изобразительных средств.

19. Тэги и интерактивные закладки в файле PDF.

20. Способы картографического изображения для отображения площадных объектов и явлений, их особенности.

21. Представление объектов на карте в виде интерактивных компонентов.

22. Способы картографического изображения для отображения точечных объектов и явлений, их особенности.

23. Взаимодействие пользователя с интерактивным элементом (event).

24. Правила графического построения легенды.

25. Состояния интерактивного элемента (state/appearance).

26. Способы выделения главного и второстепенного содержания тематических карт. Приемы многоплановости изображения.

27. Свойства элементов visible и hidden. Всплывающие подсказки в PDF.

28. Сочетание фоновых и штриховых элементов тематической карты.

29. Взаимодействие интерактивных элементов между собой (behavior/action).

30. Основные свойства картографических знаков и карты.

31. Использование мультимедийных файлов в электронных документах. Гиперссылки.

32. Восприятие картографических знаков и картографического изображения.

33. Шрифты в интерфейсах. Формат OpenType. Глифы и сеты. Начертания Display и Text.

34. Проектирование цветового оформления карты.

35. Современные тенденции в шрифтовом дизайне.

36. Изобразительные средства для отображения логических связей и соподчиненности категорий объектов на тематических картах.

37. Использование GREP-выражений при работе с неформатированным текстом.

38. Проектирование систем обозначений в зависимости от масштаба, назначения и использования карт.

39. Текстовые переменные (Text variables). Их типы. «Скользящие» колонтитулы с использованием текстовых переменных.

40. Системный подход в проектировании оформления карт.

41. Макет с использованием переменных данных (Data merge).

42. Учет назначения и использования карты при проектировании ее оформления.

43. Интерактивное оглавление многостраничного издания (книги, атласа).

44. Условия, способствующие достижению хорошей читаемости значков на цветном фоне.

45. Систематизация и унификация условных знаков в оформлении карт.

46. Особенности проектирования интерфейса электронной карты и системы интерактивных КУЗ.

47. Законы зрительного восприятия и их учет при проектировании оформления карт.

48. Анимация в интерфейсе электронных документов.

49. Графические переменные Бертена.

50. Направления в дизайне интерактивных продуктов: скевоморфизм, material design, неоморфизм.

51. Выразительные средства композиции (основные принципы дизайна).

52. Возможности формата PDF, использующиеся в электронных изданиях.