

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Балдун Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.09.2024 16:24:11  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Землеустройство

\_\_\_\_\_

уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института  
землеустройства, кадастров  
и мелиорации

\_\_\_\_\_

уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**дисциплины (модуля)**

**Б1.О.16 Картография**

**Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование  
Направленность (профиль) Геодезия**

бакалавр

Обеспечивающая  
преподавание дисциплины  
кафедра(  
Разработчик (и)

Кадастры и право

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии Института  
землеустройства, кадастров и  
мелиорации

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

**Улан – Удэ, 2024**

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
  - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
  - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
  - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), практики в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля) персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>				
ОПК-4	Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 <sub>опк-1</sub> Использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	проводить экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	технологиями экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования

**2. РЕЕСТР**  
**элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**  
**(в том числе, вставить в соответствие с 3 и 5 разделами РП)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
<b>1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)</b>	
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Комплект заданий для деловой игры
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	Перечень тем рефератов (сообщений)
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	Комплект тестовых заданий
	Критерии оценки
Шкала оценивания	
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценки
	Шкала оценивания

### 3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-4 Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать	ИД-1 опк-1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении	Полнота знаний	знает и понимает экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	не знает и не понимает экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	плохо знает и понимает проведения экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	знает и понимает о проведении экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	в полной мере знает и понимает участвует в проведении экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	Перечень экзаменационных вопросов, перечень вопросов к зачету, Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов,

и обосновать их результаты	экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	Наличие умений	умеет использовать экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	не умеет использовать экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	умеет частично использовать экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	умеет использовать экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	умеет в полной мере использовать экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	Комплект тестовых заданий, Перечень тем рефератов (сообщений), Комплект заданий для деловой игры, Перечень заданий для контрольных работ
----------------------------	---	----------------	--	---	---	--	--	--

		Наличие навыков (владение опытом)	навыками экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	не владеет навыками экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	владеет некоторыми экспериментальными исследованиями в области геодезии и дистанционного зондирования	владеет в основном экспериментальными исследованиями в области геодезии и дистанционного зондирования	владеет экспериментальными исследованиями в области геодезии и дистанционного зондирования	
ИД-2 опк-1 Использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	Полнота знаний	Знает и понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	не знает и не понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	плохо знает и понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	знает и понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	хорошо знает и понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	Перечень экзаменационных вопросов, перечень вопросов к зачету, Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, Комплект тестовых заданий, Перечень тем рефератов (сообщений), Комплект заданий для деловой игры, Перечень заданий для контрольных работ	
	Наличие умений	Умеет использовать классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанцион	не умеет использовать классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	плохо использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	Умеет использовать классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	в полной мере умеет использовать классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования		

			ного зондирования					
		Наличие навыков (владение опытом)	использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	Не использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	плохо использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	хорошо использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	В полной мере использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования	

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.16 Картография</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

**Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)**

1. Предмет и задачи картографии. ОПК-4
2. Географическая карта и ее элементы. ОПК-4
3. Классификация карт. ОПК-4
4. Референц-эллипсоид. ОПК-4
5. Элементы математической основы карты. ОПК-4
6. Математическая основа карты: масштабы и их определение. ОПК-4
7. Математическая основа карты: искажения. ОПК-4
8. Математическая основа карты: проекции, их виды. ОПК-4
9. Классификация проекций. ОПК-4
10. Азимутальные проекции. ОПК-4
11. Проекция на касательном цилиндре. ОПК-4
12. Проекция на секущем цилиндре. ОПК-4
13. Проекция на касательном конусе. ОПК-4
14. Проекция на секущем конусе. ОПК-4
15. Понятие об эллипсе искажения. ОПК-4
16. Разработка математической основы карты. Выбор масштаба, проекции. ОПК-4
17. Компонировка карты. ОПК-4
18. Сущность и факторы картографической генерализации. ОПК-4
19. Генерализация. Геометрическая точность и географическое соответствие. ОПК-4
20. Язык карты. ОПК-4
21. Как определить масштаб карты, если он не подписан на ней. ОПК-4
22. В чем основные отличия карты и плана? ОПК-4
23. Каков порядок описания местности на карте? ОПК-4
24. Вычислить по карте географические координаты точки. ОПК-4
25. Определить расстояние по прямой между двумя пунктами на карте. ОПК-4
26. Определить длину отрезка реки на карте. ОПК-4
27. Определить по карте площадь объекта. ОПК-4
28. Язык карты. ОПК-4
29. Графические переменные. ОПК-4
30. Виды картографических условных знаков. ОПК-4
31. Для каких целей применяются внесмасштабные знаки? ОПК-4
32. Для каких целей применяются линейные знаки? ОПК-4
33. Для каких целей применяются площадные знаки? ОПК-4
34. Картографические способы изображения. ОПК-4
35. Способ значков. ОПК-4

36. Способ линейных знаков ОПК-4
37. Способ изолиний. ОПК-4
38. Способ псевдоизолиний. ОПК-4
39. Способ ареалов. ОПК-4
40. Способ картодиаграммы. ОПК-4
41. Способ картограммы. ОПК-4
42. Точечный способ. ОПК-4
43. Способ локализованных диаграмм. ОПК-4
44. Способ качественного фона. ОПК-4
45. Способ количественного фона. ОПК-4
46. В чем суть отличий количественного фона от качественного? ОПК-4
47. Каким образом на картах располагаются локализованные диаграммы? ОПК-4
48. Какие явления целесообразно отображать на карте с помощью ареалов? ОПК-4
49. Способ знаков движения. ОПК-4
50. Для чего используются знаки движения? ОПК-4
51. В чем различия способов картограмм и количественного фона? ОПК-4
52. Указать на карте линии водоразделов и тальвегов. ОПК-4
53. Изображение рельефа на картах. ОПК-4
54. Изображение рельефа горизонталями. ОПК-4
55. Надписи на географических картах. ОПК-4
56. Географические атласы. Особенность атласов как целостных произведений ОПК-4
57. Разработка карты. Основные лабораторные этапы создания карты. ОПК-4
58. Программа карты. ОПК-4
59. Картографические источники. ОПК-4
60. Подготовка карт к изданию. ОПК-4
61. Картографический метод исследования. ОПК-4
62. Описания по картам. ОПК-4
63. Картометрия. ОПК-4
64. Морфометрия. ОПК-4
65. Теория корреляции. ОПК-4

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **5.2. Критерии оценки к зачету**

*зачет* ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

*зачет* ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

*зачет* ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

*незачет* ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

### Комплект заданий для деловой игры

**Тема: Работа с картой. Вычисление масштабов. Измерение длин, площадей, углов.**

**Концепция игры:** Научиться пользоваться проекциями и масштабами карт, правильно ориентироваться в процессе данного мероприятия, выступать на публике, отвечать и задавать вопросы, участвовать в обсуждениях, выступлениях и т.д.

**Задание 1:** Вычислить частные масштабы по параллелям  $50^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$  и  $80^{\circ}$ с.ш. Выяснить, на какой из параллелей частный масштаб будет наиболее приближен к главному?

**Задание 2:** Определение картографических проекций карт атласов.

**Ожидаемые результаты:** формирование представлений о взаимосвязях проекций и масштабов карт; формирование понятий об искажениях на картах и особенностях применения вычислений по картам в зависимости от их проекции.

**Тема: Картографические знаки и способы изображения тематического содержания.**

**Концепция игры:** выработка умений работы с условными знаками топографической карты, а также способности «считывать» особенности рельефа по горизонталям.

**Задание:** Используя систему координат, построить двумерную модель рельефа местности.

**Ожидаемые результаты:** формирование умений работы с условными знаками топографической карты, а также способности определять географические и прямоугольные координаты заданных точек.

### Критерии оценивания

- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
85-71 балла «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
70-56 баллов «удовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.
менее 55 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.

### Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Тема 1. Введение в картографию.

1. Зарождении картографии в античное время.
2. Кто привел первые научные доказательства шарообразности Земли?
3. Кто впервые определил размеры Земли?
4. Кто предложил при создании карт наносить градусную сетку?
5. Расскажите о вкладе Г. Меркатора в развитие картографии.
6. Расскажите о вкладе Галилея в развитие картографии.
7. Расскажите о вкладе Снеллиуса в развитие картографии.
8. Расскажите о вкладе Ньютона в развитие картографии.
9. Расскажите о развитии русской картографии в XVIII-XIX вв.
10. Расскажите о зарождении и развитии советской картографии.
11. Расскажите о развитии картографии в новейшее время за рубежом.
12. Расскажите о перспективах развития картографии.

Тема 2. Математическая картография.

1. Картографические проекции.

2. Классификация проекций.
3. Цилиндрические проекции.
4. Конические проекции.
5. Азимутальные проекции.
6. Поликонические проекции.
7. Условные проекции.

Тема 3. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт.

1. Серии карт
2. Географические атласы
3. Анализ атласов

Тема 4. Генерализация картографического изображения.

1. Дайте определение картографической генерализации.
2. В чем выражаются противоречия процесса генерализации?
3. Как масштаб карты влияет на процесс генерализации?
4. Как тематика и тип карты влияют на процесс генерализации?
5. Как особенности картографируемой территории влияют на процесс генерализации?
6. Назовите основные виды генерализации и раскройте их содержание.
7. Раскройте понятие "геометрическая точность карты".
8. Раскройте понятие "содержательное подобие карты".
9. Назовите наиболее существенные условия процесса генерализации.
10. Какие виды связей необходимо учитывать при генерализации?

Тема 5. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания.

1. Для характеристики каких явлений используют локализованные диаграммы?
2. Какие способы расстановки точек применяют на карте?
3. Какие графические средства применяются для показа ареалов?
4. В чем различие абсолютных и относительных ареалов?
5. Для характеристики каких географических явлений используют знаки движения?
6. Для характеристики каких географических явлений применяют картодиаграммы?
7. Какие графические средства применяют для показа картодиаграмм?
8. В чем заключается основное отличие картограммы от картодиаграммы?

Тема 6. Легенда карты. Картографические шкалы.

1. Дайте определение топонимам.
2. Приведите примеры пояснительных надписей.
3. Дайте определение картографическим шкалам.
4. Какие задачи выполняет топографическая топонимика?
5. Назовите основные формы передачи иноязычных названий.
6. Для каких целей используют различные топографические шрифты?
7. Какие правила необходимо соблюдать при размещении надписей на картах?

Тема 7. Основные этапы создания карт. Программа карты.

1. Как классифицируют источники для составления карт и атласов?
2. Какими путями осуществляется создание топографических и тематических карт?
3. В чем сущность камерального картографирования?
4. Какие разделы включает программа карты?
5. Какие элементы содержит географическая основа карты?
6. Какие элементы содержит легенды карты?
7. В чем сущность аэрокосмических методов создания карт?
8. В чем сущность картографического метода исследования?

Тема 8. Использование карт

1. Картографический метод исследования.
2. Информативные свойства географических карт
3. Основные способы анализа географических карт

#### **Критерии оценивания**

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

## Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
85-71 балла «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
70-56 баллов «удовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.
менее 55 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.

## Перечень тем рефератов (сообщений)

Тема 1. Введение в картографию.

1. История развития картографии.
2. Географическая карта.
3. Проекция Меркатора.
4. Проекция Гаусса-Крюгера.

Тема 2. Работа с картой. Вычисление масштабов. Измерение длин, площадей, углов.

5. Картографическая генерализация.
6. Язык карты.
7. Картографические условные знаки.
8. Картографические способы изображения.
9. Изображение рельефа на картах.
10. Надписи на географических картах.

Тема 3. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт

11. Географические атласы.
12. Почвенные карты.
13. Сельскохозяйственные карты.
14. Кадастровые карты.
15. Картографические источники.
16. Картографический метод исследования.

Тема 4. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания

17. Картометрия.
18. Морфометрия.

Тема 5. Легенда карты. Картографические шкалы.

19. Изучение по картам динамики явлений и процессов.
20. Изучение по картам структуры явлений и процессов.
21. Изучение по картам взаимосвязей явлений и процессов.

Тема 6. Основные этапы создания карт. Программа карты.

22. Геоинформационные системы.
23. Цифровые карты.
24. Цифровые модели рельефа.
25. Современные технологии создания карт.

### Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- выполнение требований к оформлению работы.

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.

85-71 балла «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.
70-56 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.
менее 55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.

### Комплект тестовых заданий

1. Область науки, техники и производства, охватывающая изучение, создание и использование картографических произведений:

- А) топография
- Б) геодезия
- В) картография
- Г) география

2. Раздел картографии, разрабатывающий теорию и методы применения картографических произведений в различных областях научной, практической, культурной, образовательной деятельности:

- А) картографическая топонимика
- Б) картографическая информатика
- В) использование карт
- Г) картографическая семиотика

3. Концепция, рассматривающая карту как средство передачи и хранилища информации, а картографию - как науку о передаче информации:

- А) познавательная
- Б) коммуникативная
- В) языковая
- Г) геоинформационная

4. Основной вид картографических произведений в эпоху средневековья:

- А) чертежи
- Б) портоланы
- В) монастырские карты
- Г) картографические рисунки

5. Уменьшенное, обобщенное изображение поверхности Земли, других небесных тел или небесной сферы, построение по математическому закону на плоскости и показывающее размещение и свойства объектов этих поверхностей в принятой системе условных знаков:

- А) план
- Б) карта
- В) схема
- Г) атлас

6. Элемент карты, включающий карты-врезки, космические снимки, фотографии:

- А) картографическое изображение
- Б) математическая основа
- В) вспомогательное оснащение
- Г) дополнительные данные

7. Наиболее обширная категория карт природных и социально-экономических явлений, их сочетаний и комплексов:

- А) тематические
- Б) общегеографические
- В) специального назначения
- Г) топографические

8. Карты, отображающие отдельные стороны или свойства явления отвлеченно от целого без отражения связей с другими сторонами или свойствами этого явления:

- А) отраслевые
- Б) аналитические
- В) комплексные
- Г) синтетические

9. Отношение длины линии на карте к горизонтальной проекции соответствующей линии на местности называется:
- А) основанием масштаба
  - Б) масштабом
  - В) предельной точностью масштаба
  - Г) именованным масштабом
10. Проекции, передающие углы и формы контуров без искажений, но сильно искажающие площади:
- А) равновеликие
  - Б) равноугольные
  - В) равнопромежуточные
11. Линии равных искажений данного вида – это
- А) изогипсы
  - Б) изобары
  - В) изоколы
  - Г) изотермы
12. Математический способ изображения на плоскости поверхности земного эллипсоида или шара, устанавливающий аналитическую зависимость между географическими координатами точек эллипсоида и прямоугольными координатами тех же точек на плоскости:
- А) картографическая проекция
  - Б) картографическое изображение
  - В) картографическая информатика
  - Г) картографическая топонимика
13. Проекции, в которых меридианы изображаются равноотстоящими параллельными прямыми, а параллели – прямыми, перпендикулярными к меридианам:
- А) азимутальные
  - Б) конические
  - В) цилиндрические
  - Г) поликонические
14. Какую проекцию используют для карт России?
- А) нормальную равнопромежуточную по меридианам коническую проекцию В. В. Каврайского и Ф. Н. Красовского;
  - Б) косую произвольную цилиндрическую проекцию М.Д. Соловьева;
  - В) произвольную условную проекцию ЦНИИГАиК с симметрической сеткой В.М. Богинского;
  - Г) нормальную равноугольную или равнопромежуточную коническую проекцию с двумя стандартными параллелями;
15. Выбор класса и вида картографических проекций обусловлен:
- А) содержанием, назначением и способом пользования картой
  - Б) проектированием планировки местности на карте
  - В) построением профилей на карте
  - Г) определением форм рельефа на карте
16. Частный масштаб по отношению к главному масштабу карты может быть:
- А) только больше
  - Б) только меньше
  - В) больше или меньше
  - Г) всегда равен главному масштабу.
17. Среди картографических источников различают (выберите неверный ответ):
- А) астрономо-геодезические
  - Б) съемочно-картографические
  - В) текстовые и табличные
  - Г) геометрические
18. К каким видам источников относятся всевозможные карты, в том числе полученные в результате съемочных работ, а также материалы аэрокосмических съемок и их обработки, в частности фотокарты, пространственные цифровые модели?
- А) астрономо-геодезические
  - Б) съемочно-картографические
  - В) текстовые и табличные
  - Г) иные
19. С каких источников переносится основное содержание создаваемой карты?
- А) основные
  - Б) дополнительные
  - В) текстовые и табличные
  - Г) вспомогательные

20. Исследование свойств и качества карт, пригодности для решения каких-либо задач, возможности служить источниками для картографирования – это
- А) разработка математической основы
  - Б) анализ и оценка карт
  - В) ГИС-картографирование
  - Г) картографический метод исследования
21. Относится ли к основным критериям анализа и оценки карт достоверность карты, полнота и современность содержания?
- А) нет
  - Б) да
22. Карты, отображающие отдельные стороны или свойства явления отвлеченно от целого без отражения связей с другими сторонами или свойствами этого явления:
- А) отраслевые
  - Б) аналитические
  - В) комплексные
  - Г) синтетические
23. К этому виду источников относят результаты гравиметрических измерений, данные триангуляции и трилатерации, полигонометрии, нивелирования на местности:
- А) астрономо-геодезические данные
  - Б) картографические источники
  - В) дистанционное зондирование
  - Г) натурные наблюдения и измерения
24. Для определения степени старения топографических карт, фиксируя на них все изменения на местности, составляют:
- А) дежурные карты
  - Б) тематические карты
  - В) схемы
  - Г) атлас
25. Отбор и обобщение изображаемых на карте объектов и явлений – это:
- А) картографическая генерализация
  - Б) анализ и оценка карт
  - В) ГИС-картографирование
  - Г) картографический метод исследования
26. Что из перечисленного не относится к факторам генерализации?
- А) назначение карты
  - Б) масштаб карты
  - В) ГИС-картографирование
  - Г) особенности объекта (территории)
27. Выберите вариант ответа, не относящийся к видам генерализации:
- А) особенности картографируемого объекта;
  - Б) обобщение качественных характеристик;
  - В) обобщение количественных характеристик;
  - Г) переход от простых понятий к сложным;
28. Выберите вариант ответа, не относящийся к видам генерализации:
- А) объединение контуров
  - Б) обобщение очертаний
  - В) утрирование (показ с преувеличением)
  - Г) замедление
29. Суть этого процесса состоит в передаче на карте основных, типичных черт объектов, их характерных особенностей и взаимосвязей:
- А) картографическая проекция
  - Б) картографическая генерализация
  - В) картографическая информатика
  - Г) картографическая топонимика
30. Ограничительный параметр, показывающий величину или значимость объектов, сохраняемых при генерализации:
- А) норма отбора
  - Б) ценз отбора
  - В) утрирование
  - Г) обобщение очертаний
31. Показатель, определяющий принятую степень отбора, среднее на единицу площади значение объектов, сохраняемых при генерализации:
- А) норма отбора

- Б) ценз отбора  
 В) утрирование  
 Г) обобщение очертаний
32. К геометрической стороне генерализации относятся  
 А) обобщение очертаний  
 Б) обобщение качественных характеристик  
 В) обобщение количественных характеристик  
 Г) переход от простых понятий к сложным
33. Для каких целей применяются немасштабные знаки?  
 А) для изображения точечных объектов (пунктов геодезической сети, шахт, указателей дорог);  
 Б) для объектов вытянутой формы (границ, дорожных сетей, уступов);  
 В) для заполнения площадей объектов, сохраняющих свои контуры в масштабе карты (болота, солончаки, леса, кустарники).  
 Г) для объектов линейной формы (речных систем и мелиоративных каналов);
34. По каким свойствам дифференцируют немасштабные, линейные и площадные знаки?  
 А) по характеру размещения картографируемых объектов;  
 Б) по форме, цвету, ориентировке;  
 В) по способности моделировать пространство отображаемых объектов;  
 Г) по иным свойствам;
35. С какой целью используют наглядные значки?  
 А) для сравнения и локализации объектов;  
 Б) для отображения размеров объектов;  
 В) для применения символических и натуралистических знаков;  
 Г) для показа количественных характеристик;
37. Какие поверхности можно отобразить способом псевдоизолиний?  
 А) реальные  
 Б) абстрактные  
 В) наглядные  
 Г) нет верного ответа
37. Какие поверхности можно отобразить способом изолиний?  
 А) реальные  
 Б) абстрактные  
 В) наглядные  
 Г) нет верного ответа
38. Какие объекты отображаются на карте с помощью качественного фона?  
 А) рельеф  
 Б) плотность населения  
 В) почвенный покров  
 Г) количество осадков
39. Укажите основной способ изображения рельефа на топографических, общегеографических, физических картах:  
 А) перспективное изображение  
 Б) способ штрихов  
 В) способ горизонталей  
 Г) способ гипсометрических шкал
40. Какие объекты отображаются на карте с помощью количественного фона?  
 А) рельеф  
 Б) плотность населения  
 В) почвенный покров  
 Г) количество осадков
41. Система использованных на карте условных обозначений и текстовых пояснений к ним:  
 А) легенда  
 Б) математическая основа  
 В) проекция  
 Г) компоновка
42. Отражает ли легенда карты иерархическую соподчиненность картографируемых явлений?  
 А) да  
 Б) нет
43. В каких шкалах размер значка пропорционален величине изображаемого объекта?  
 А) абсолютных  
 Б) относительных  
 В) цветовых  
 Г) безинтервальных

44. Элемент географической карты, включающий легенду, графики, название карты, справочные данные:
- А) картографическое изображение
  - Б) математическая основа
  - В) вспомогательное оснащение
  - Г) дополнительные данные
45. Что не относится к компонентам географической карты?
- А) картографическое изображение;
  - Б) дополнительные проекции;
  - В) вспомогательное оснащение;
  - Г) дополнительные данные;
46. Элементом какого компонента географической карты является масштаб?
- А) содержания
  - Б) математической основы
  - В) легенды
  - Г) вспомогательного оснащения
47. Какие карты предназначены для предсказания и выявления неизвестных явлений на основе изучения других, хорошо известных?
- А) инвентаризационные карты;
  - Б) оценочные карты;
  - В) индикационные карты;
  - Г) прогнозные карты;
48. Все перечисленные типы карт, кроме одного относятся к функциональным типам карт. Какой из вариантов является лишним?
- А) комплексные карты;
  - Б) оценочные карты;
  - В) индикационные карты;
  - Г) прогнозные карты;
49. Программа карты создается на этапе
- А) редакционно-подготовительном
  - Б) составление карты
  - В) подготовка к изданию
  - Г) тиражирование
50. Подбор, анализ и оценка источников происходит на этапе
- А) редакционно-подготовительном
  - Б) составление карты
  - В) подготовка к изданию
  - Г) издание
51. Генерализация проводится на этапе
- А) редакционно-подготовительном
  - Б) составление карты
  - В) подготовка к изданию
  - Г) издание
52. Изготовление печатных форм и получение проб производится на этапе
- А) редакционно-подготовительном
  - Б) составление карты
  - В) подготовка к изданию и издание
  - Г) иное
53. К какой группе приемов анализа карт относится построение профиля по карте по заданному направлению?
- А) описания по картам
  - Б) графические приемы
  - В) графоаналитические приемы
  - Г) математико-картографическое моделирование
54. К какой группе приемов анализа карт относится вычисление площадей?
- А) описания по картам
  - Б) графические приемы
  - В) графоаналитические приемы
  - Г) математико-картографическое моделирование
55. К какой группе приемов анализа карт относится оценка кривизны извилистых линий?
- А) описания по картам
  - Б) графические приемы
  - В) графоаналитические приемы

- Г) математико-картографическое моделирование
56. К какой группе приемов анализа карт относится расчет коэффициента корреляции?
- А) описания по картам  
 Б) графические приемы  
 В) графоаналитические приемы  
 Г) математико-картографическое моделирование
57. С помощью метода Бюффона вычисляется
- А) суммарная длина извилистых линий  
 Б) очертания (форма) объектов  
 В) ширина извилистых линий  
 Г) теория информации
58. С помощью теории корреляции по картам исследуют
- А) суммарная длина извилистых линий  
 Б) взаимосвязи между явлениями  
 В) ширину извилистых линий  
 Г) вычисление площадей
59. Это метод использования карт для познания изображенных на них явлений:
- А) картографический метод исследования  
 Б) картографический метод отображения  
 В) картографическая информатика  
 Г) картографическая топонимика
60. Это метод создания картографических произведений для перехода от реальной действительности к модели:
- А) картографический метод исследования  
 Б) картографический метод отображения  
 В) картографическая информатика  
 Г) картографическая топонимика

#### Критерии оценивания

– отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

#### Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий