

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Факультет естественных наук  
Кафедра географии



УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета  
естественных наук

М.В. Воронов

«12» декабря 2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
«Картография»

По направлению подготовки 05.03.02 «География»

Профиль подготовки «Территориальное развитие»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Курс 1

Разработчики:

доц. кафедры, канд. пед. наук

С.Н. Кобзова;

ст. преп. кафедры В.В. Рыбальченко

И.о. заведующего кафедрой географии

Ю.Ю. Чикина

Протокол

от «21» ноября 2023 г. № 7

Луганск, 2023

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Картография» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

### 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 05.03.02 «География», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. по № 889 (с изменениями и дополнениями).

### 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Общепрофессиональные	
ОПК-1	ИД-1 ОПК-1. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-1. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности
Профессиональные	
ПК-3	ПК-3.1. Проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации. ПК-3.2. Проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности. ПК-3.3. Определяет способы, приемы и технические средства обработки первичной географической информации

### 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
--------------------------------	-------------	---

Тема 1. Картография как наука, ее структура и место в системе наук.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 2. История развития картографии.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 3. Географическая карта и другие картографические произведения.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 4. Типы географических карт и атласов.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 5. Картографические проекции.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 6. Картографические способы изображения	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 7. Изображение рельефа на географических картах	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 8. Надписи на географических картах.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 9. Картографическая генерализация	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 10. Географические информационные системы.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 11. Источники для составления карт и атласов.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Тема 12. Проектирование, составление, издание и использование карт.	ОПК-1, ПК-3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
<b>Текущая аттестация</b>	ОПК-1, ПК-3	Контрольная работа
<b>Промежуточная аттестация</b>	ОПК-1, ПК-3	Экзамен (устный)

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
ОПК–1	<p>Знает: базовые знания в области математических и естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности; основные методы исследования фундаментальных разделов наук о Земле; прикладные методы географии для решения профессиональных задач; принципы и правила выполнения работ географической направленности.</p> <p>Умеет: проводить комплексные практические работы географической направленности для решения задач профессиональной деятельности; умеет работать с различным географическим оборудованием.</p> <p>Владеет навыками: выполнения работ географической направленности; навыками работы на современных научных географических приборах.</p>
ПК–3	<p>Знает: нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы проведения полевых изысканий, локальные нормативные акты, определяющие порядок организации и проведения полевых изысканий; методы проведения полевых изысканий географической направленности; характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности, и правила работы с ними; методы и технические средства сбора, анализа и первичной обработки пространственных данных; виды, особенности создания и применения карт, планов, пространственных данных и геоинформационных сервисов; основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>Умеет: проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности; применять методы полевых исследований; применять технические средства, оборудование и инструментарий; применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и системы; ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования; вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности; проводить работы в полевых условиях с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Владеет навыками: выбора ключевых объектов и определения программы полевых работ географической направленности; выбора методики, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых изысканий географической направленности; сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием; навыками первичной обработки полученной полевой информации; документирования результатов полевых исследований географической направленности</p>

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов
--------------------	-------------------

	<b>ОФО</b>	<b>О-ЗФО</b>	<b>ЗФО</b>
Устные ответы на семинарских занятиях	–	–	–
Выполнение и защита практических / лабораторных работ	36	–	20
Самостоятельная работа	9	–	20
Иные виды учебной работы (подготовка презентаций, написание реферата, решение задач и др.)	5	–	10
<b>Контроль (промежуточная аттестация)</b>	50	–	50
<b>Всего</b>	<b>100</b>		

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

<b>Четырехбалльная система оценивания экзамена</b>	<b>100-балльная шкала</b>	<b>Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале</b>	<b>Система оценивания зачета</b>
Отлично	<b>90–100</b>	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	<b>83–89</b>	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63–74</b>	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50–62</b>	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса	

		не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
--	--	---	--

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля**

#### **Вопросы для письменного контроля:**

1. Дайте определение картографии.
2. Какие существуют концепции, по-разному трактующие предмет и метод картографии? Дайте им краткую характеристику.
3. Какие картографические дисциплины входят в структуру картографии? Дайте им краткую характеристику.
4. Какие виды картографирования вы знаете?
5. С какими науками связана картография?
6. Какое значение картографии в профессии географа?
7. Кто привел первые научные доказательства шарообразности Земли?
8. Кто впервые определил размеры Земли?
9. Кто предложил при создании карт наносить градусную сетку?
10. Кто впервые применил термины «географическая широта» и «географическая долгота»?
11. В чем состоит особенность монастырских карт?
12. Для каких целей использовались потоланы?
13. Кто автор первого глобуса?
14. Дайте определение картографии и основных научно-технических дисциплин картографии.
15. С какими отраслями и научно-техническими дисциплинами связана современная картография?
16. Дайте определение географической карте.
17. Чем отличается карта от плана?
18. Какими свойствами обладает глобус?
19. Перечислите элементы географической карты.
20. Назовите и дайте определения математическим элементам карты.

#### **Темы для подготовки рефератов**

1. Виды искажений на мелкомасштабной географической карте.
2. Проекции, используемые для создания учебных карт мира и России.
3. Виды надписей на географической карте.
4. Картографический метод исследования.
5. История картографии как науки.
6. Способы определения размеров и формы земного эллипсоида.
7. Геодезическая и картографическая служба России.
8. Особенности различных методов изображения рельефа местности.
9. Современные компьютерные способы создания карт.

10. Разнообразие тематических карт в РФ.
11. Учебные карты и атласы.
12. Визуальный и картометрический приемы анализа географической карты.
13. Нормализация географических названий в России.
14. Атласы и серии карт России.
15. Структура картографии как науки, ее предмет изучения. Связь картографии с картографическим черчением и другими областями знаний.
16. Основные элементы географической карты.

Целями выполнения реферата для студента являются: овладение начальными навыками исследовательской деятельности; формирование умений обобщать и систематизировать научный текст; развитие умений анализировать изученный материал.

Формальные требования к тексту реферата определяются значениями параметров, устанавливаемых в программе Word.

Параметры страницы. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Размер бумаги – А4.

Формат. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14.

Абзац. Выравнивание – по ширине. Отступ: слева – 0 см, справа – 0 см, первая строка на 1,25 см. Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт., междустрочный – одинарный.

Номера страниц. Положение – внизу страницы, выравнивание – от центра, кегль – 12. На титульном листе номер не проставляется. Нумерация начинается со страницы оглавления с номера 2.

Заголовки печатаются по центру полужирным шрифтом без переносов и точки на конце.

#### Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Характеристика	Требования по структуре и оформлению
<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также использованные собственные взгляды на неё.</p> <p>Реферат – сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, приведение интересных фактов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) титульный лист;</li> <li>2) план работы с указанием страниц каждого пункта;</li> <li>3) введение (обоснование актуальности, выбранной для изучения темы для теории и практики);</li> <li>4) текстовое изложение материала по вопросам плана с необходимыми ссылками на источники (20–25 стр.);</li> <li>5) заключение;</li> <li>6) список использованных литературных источников;</li> <li>7) приложения, которые состоят из таблиц, фотографий, диаграмм, графиков, рисунков, схем</li> </ol>

#### Алгоритм оценивания реферата

Показатели	Балл
<p>Умение структурировать, выделять главное и обобщать материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснование актуальности проблемы и темы для теории и практики;</li> <li>-соответствие плана теме реферата;</li> <li>-охват планом всех аспектов сформулированной темы;</li> <li>-соответствие содержания теме и плану реферата;</li> <li>-постановка проблемы для обсуждения;</li> <li>-формулирование выводов по каждому параграфу;</li> <li>-формулирование выводов по всей работе;</li> <li>-систематизация и структурирование материала;</li> <li>-полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;</li> <li>-грамотное использование терминологии;</li> <li>-сопоставление различных точек зрения по проблеме изучения;</li> <li>-наличие собственной авторской позиции, самостоятельность суждений;</li> <li>формулирование собственного оценочного отношения к рассматриваемому вопросу.</li> </ul>	0,5
<p>Умение работать с первоисточниками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выделение главного;</li> <li>-адекватное изложение мысли автора первоисточника собственными словами или с использованием цитирования;</li> <li>-уместное и достаточное цитирование первоисточников;</li> <li>-использование для освещения выбранной темы не менее 5–7 источников;</li> <li>-круг, полнота использования литературных источников по проблеме</li> </ul>	0,5
<p>Грамотность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-отсутствие орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок;</li> <li>-грамотность и культура изложения;</li> <li>- научный стиль</li> </ul>	0,5
<p>Умение оформлять письменную работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правильное оформление ссылок на используемую литературу;</li> <li>-грамотное составление списка использованной литературы;</li> <li>-соблюдение требований к оформлению и объёму реферата</li> </ul>	0,5
Итого	2

### *Критерии оценки:*

**2 балла** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**1,5 балла** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**1 балл** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены



фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**0,5 балла** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**0 баллов** – реферат обучающимся не представлен.

### **Тесты для проведения обобщающего контроля:**

#### **Тесты**

1.Греческие мыслители представляли Землю в виде:

- A. \*круглого или овального диска, плавающего на поверхности безграничного океана
- B. шара
- C. эллипсоида
- D. геоида

2.Убедительные доказательства гипотезы о шарообразности Земли были приведены в сочинениях:

- A. \*Аристотеля
- B. Парменида
- C. Пифагора
- D. Гиппарха

3.Наиболее близкое к действительности определение длины земного меридиана, выполненное в античное время, принадлежит:

- A. \*Эратосфену
- B. Аристотелю
- C. Пифагору
- D. Гиппарху

4.Научные основы картографии заложил:

- A. Гиппарх
- B. Эротосфен
- C. Пифагор
- D. \*Клавдий Птолемей

5.Портулан – это:

- A. \*морская компасная карта
- B. дорожная карта Римской империи
- C. арабская карта
- D. монастырская карта

6.Первый глобус был создан:

- A. \*Мartiном Бехаймом
- B. Авраамом Крескесом
- C. Христофором Колумбом
- D. Герардом Меркатором

7.Первый картограф, который сделал четкие измерения неотъемлемой частью картографии:

- A. Абрахам Ортелий

- В. Клавдий Птолемей
- С. \*Герард Меркатор
- Д. Мартин Бехайм

8.Картография – это

- А. \*Наука об отображении явлений природы и общества на географических картах и других картографических произведениях, о свойствах этих изображений, методах их создания и использования
- В. Наука, разрабатывающая географические и геометрические методы изучения местности с целью создания на этой основе приборов, измеряющих поверхность Земли
- С. Наука, изучающая фигуру и размеры Земли, разрабатывающая методы создания координатных систем для детального изучения земной поверхности и проведения на ней измерений
- Д. Наука, разрабатывающая географические и геометрические методы изучения местности с целью создания на этой основе карт, используемых в географии

9.Модельно-познавательная концепция в картографии

- А. \*рассматривает её как науку о познании действительности посредством картографического моделирования, а саму карту – как модель действительности.
- В. считает картографию наукой о передаче пространственной информации, а карту – каналом информации, средством коммуникации
- С. рассматривает картографию как науку о языке карты, а саму карту – как особый текст, составленный с помощью условных знаков (написанный на языке карты)
- Д. рассматривает картографию как науку об информационно–картографическом моделировании и познании геосистем, тесно связывая её с геоинформатикой, науками о Земле и обществе

10.Коммуникативная концепция в картографии

- А. \*считает картографию наукой о передаче пространственной информации, а карту – каналом информации, средством коммуникации
- В. рассматривает её как науку о познании действительности посредством картографического моделирования, а саму карту – как модель действительности.
- С. рассматривает картографию как науку о языке карты, а саму карту – как особый текст, составленный с помощью условных знаков (написанный на языке карты)
- Д. рассматривает картографию как науку об информационно–картографическом моделировании и познании геосистем, тесно связывая её с геоинформатикой, науками о Земле и обществе

11.Концепция картосемиотики в картографии

- А. \*рассматривает картографию как науку о языке карты, а саму карту – как особый текст, составленный с помощью условных знаков (написанный на языке карты)
- В. рассматривает её как науку о познании действительности посредством картографического моделирования, а саму карту – как модель действительности.
- С. считает картографию наукой о передаче пространственной информации, а карту – каналом информации, средством коммуникации
- Д. рассматривает картографию как науку об информационно–картографическом моделировании и познании геосистем, тесно связывая её с геоинформатикой, науками о Земле и обществе

12.Интегральная геоинформационная концепция в картографии

- A. \*рассматривает картографию как науку об информационно–картографическом моделировании и познании геосистем, тесно связывая её с геоинформатикой, науками о Земле и обществе
  - B. рассматривает её как науку о познании действительности посредством картографического моделирования, а саму карту – как модель действительности.
  - C. считает картографию наукой о передаче пространственной информации, а карту – каналом информации, средством коммуникации
  - D. рассматривает картографию как науку о языке карты, а саму карту – как особый текст, составленный с помощью условных знаков (написанный на языке карты)
13. Какими проблемами занимается "Картографическая информатика"?
- A. \*Систематизация (классификация) карт, их анализ, оценка, хранение и распространение
  - B. Информация о новых изданиях карт и других картографических произведений
  - C. Информированность населения о новых открытиях в области картографии
  - D. Использование компьютерных технологий в картографировании
14. Какую основную задачу решает "Математическая картография"?
- A. \*Обеспечение точности в отображении местоположения географических объектов на карте
  - B. Обеспечение математическими формулами процесса подготовки и издания карт
  - C. Устранение искажений на географических картах
  - D. Перерасчет одной системы координат в другую с помощью математических формул
15. Какую основную задачу решает "Картометрия"?
- A. \*Разрабатывает способы измерений по карте
  - B. Разрабатывает способы отображения на карте картографируемых явлений
  - C. Определяет главный масштаб для точных измерений на карте
  - D. Определяет главный и частный масштабы для точных измерений на карте
16. Географическая карта – это:
- A. \*Уменьшенное условное изображение земной поверхности на плоскости, построенное на математической основе и передающее размещение, состояние и взаимосвязь различных явлений природы и общества
  - B. Уменьшенное обобщенное изображение местности, построенное на математической основе, показывающее географические элементы с помощью масштабных условных знаков
  - C. Уменьшенное обобщенное изображение местности, показывающее географические элементы в мелком масштабе
  - D. Уменьшенное обобщенное изображение местности, изображенное различными цветами
17. Математический закон построения – это:
- A. \*способ перехода от реальной, сложной и геометрически неправильной физической поверхности земного шара к плоскости карты
  - B. формулы, по которым вычисляют соотношение размеров расстояний на карте относительно расстояний на местности
  - C. степень уменьшения линий на карте по отношению к линиям на местности
  - D. математическая зависимость между земным эллипсоидом и геоидом
18. Картографическая генерализация – это:

- А. \*отбор на карте главного, существенного и его целенаправленное обобщение в соответствии с масштабом и назначением карты
- В. выбор генерального направления развития картографии
- С. классификация географических карт в определённом порядке, по степени важности, значительности
- Д. выбор с помощью карты генерального направления движения по маршруту

19. Главная часть любой географической карты – это:

- А. \*картографическое изображение
- В. масштаб
- С. картографическая проекция
- Д. картографическая сетка

20. Картогр. изображение на плоскости в крупном м-бе огранич. участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается называют:

- А. \*топографическим планом
- В. географической картой
- С. топографической схемой
- Д. анаглифической картой

21. Картографическая проекция – это:

- А. \*определенный способ отображения поверхности эллипсоида на плоскости
- В. определенный способ отображения плоского изображения на сфере
- С. проецирование карты на экран с помощью технических средств обучения
- Д. отбор и обобщение объектов местности при их отображении на карте

22. Способ, при к-ром производится проектирование изображения с глобуса на цилиндр или конус с последующим разворотом в плоскость называют:

- А. \*перспективным
- В. аналитическим
- С. математическим
- Д. механическим

23. Способ, при к-ром рассчитывают узловые точки карт. сетки на основе решения системы уравнений, связывающих геогр. широту и долготу с их прямоугольными координатами называют:

- А. перспективным
- В. \*аналитическим
- С. механическим
- Д. расчетно-узловым

24. Уравнения картографических проекций позволяют вычислять:

- А. \*прямоугольные координаты изображаемой точки по географическим координатам
- В. географические координаты изображаемой точки по прямоугольным координатам
- С. полярные координаты изображаемой точки по географическим координатам
- Д. географические координаты изображаемой точки по полярным координатам

25. Эллипс искажений – это:

- А. \*бесконечно малый эллипс в любой точке карты, являющийся отображением бесконечно малой окружности в соответствующей точке на поверхности земного эллипсоида или шара

- В. бесконечно малый эллипс, радиус-вектор которого численно равен главному масштабу в данной точке изображения по данному направлению
- С. бесконечно малый эллипс, каждый радиус-вектор которого показывает величину искажения в данной точке по одному из главных направлений
- Д. эллипсоид вращения, на котором измеряют величины искажений, возникающих из-за неправильной формы Земли

26.Изменение размера эллипса искажений отражает:

- А. \*степень искажения площадей
- В. степень искажения углов
- С. степень искажения расстояний
- Д. степень искажения форм объектов

27.Ориентировка эллипса искажений на карте обычно определяется:

- А. \*азимутом его большой полуоси
- В. азимутом его малой полуоси
- С. дирекционным углом его большой полуоси
- Д. дирекционным углом его малой полуоси

28.Угол ориентировки эллипса искажений – это:

- А. \*угол между северным направлением меридиана, проходящего через центр эллипса искажений, и его ближайшей большой полуосью
- В. угол между северным направлением меридиана, проходящего через центр эллипса искажений, и его ближайшей малой полуосью
- С. угол между южным направлением меридиана, проходящего через центр эллипса искажений, и его ближайшей большой полуосью
- Д. угол между ближайшим направлением меридиана, проходящего через центр эллипса искажений, и его ближайшей малой полуосью

29.Азимуты любого направления на карте всегда отсчитывают от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки и могут принимать значения

- А. \*от 0 до 360°
- В. от 0 до 90°
- С. от 0 до 180°
- Д. от 0 до 270°

30.Базовым искажением на карте является:

- А. \*искажение длин
- В. искажение углов
- С. искажение площадей
- Д. искажение форм

31.Степень общего уменьшения земного шара до определенных размеров глобуса, с которого земная поверхность переносится на плоскость называют:

- А. \*главным масштабом карты
- В. частным масштабом карты
- С. именованным масштабом карты
- Д. уменьшением масштаба карты

32.Отношение бесконечно малого отрезка на карте к соответствующему ему отрезку на поверхности земного эллипсоида называют:

- А. главным масштабом карты

- В. \*частным масштабом карты
- С. именованным масштабом карты
- Д. увеличением масштаба карты

33. Отклонение частного масштаба карты от единицы определяет:

- А. \*искажение длины в данной точке карты по данному направлению
- В. искажение угла в данной точке карты по данному направлению
- С. искажение площади в данной точке карты
- Д. искажение формы в данной точке карты

34. Искажение длины линии на карте по отношению к главному масштабу, выраженное в процентах, называют

- А. \*относительным искажением длины
- В. абсолютным искажением длины
- С. процентным искажением длины
- Д. искажением масштаба

35. Искажения длин на карте можно определить:

- А. \*путем сравнения величины отрезков меридианов между соседними параллелями
- В. путем сравнения размеров фигур (четырёхугольников), образованных смежными параллелями и смежными меридианами
- С. путем сравнения форм смежных четырёхугольников, образованных параллелями и меридианами
- Д. путем сравнения углов между линиями картографической сетки

36. В морской навигации расстояния принято оценивать в:

- А. километрах
- В. футах
- С. верстах
- Д. \*морских милях

37. Морская миля – это

- А. \*средняя длина дуги меридиана в 1 минуту по широте
- В. средняя длина дуги меридиана в 1 градус по широте
- С. средняя длина дуги меридиана в 1 минута по долготе
- Д. средняя длина дуги меридиана в 1 градус по долготе

38. Одна морская миля включает в себе

- А. \*1852 м
- В. 111,2 км
- С. 185 м
- Д. 500 м

39. За показатель искажения углов между линиями картографической сетки принимают величину отклонения их от:

- А.  $0^\circ$
- В.  $180^\circ$
- С.  $90^\circ$
- Д.  $100^\circ$

40. Искажения площадей на карте можно определить:

- А. \*путем сравнения площадей клеток картографической сетки, ограниченных одноименными параллелями
- В. путем сравнения величины отрезков меридианов между соседними параллелями
- С. путем сравнения форм смежных четырехугольников, образованных параллелями и меридианами
- Д. путем сравнения углов между линиями картографической сетки

41. Показатель искажения площадей вычисляют как:

- А. \*произведение наибольшего и наименьшего показателей искажения длин в данном месте карты
- В. произведение наибольших показателей искажения длин в данном месте карты
- С. произведение наименьших показателей искажения длин в данном месте карты
- Д. отношение площади участка, измеренного на карте, к площади участка, измеренного на местности

42. Наличие искажения форм на карте можно установить:

- А. \*путем сопоставления форм клеток картографической сетки, расположенных на одной широте
- В. путем сравнения площадей клеток картографической сетки, ограниченных одноименными параллелями
- С. путем сравнения величины отрезков меридианов между соседними параллелями
- Д. путем сравнения углов между линиями картографической сетки

43. Линии равных искажений на карте называют:

- А. \*изоколы
- В. изобаты
- С. изогииеты
- Д. изоклины

44. Ограничительный параметр, указывающий величину или значимость объектов, сохраняемых при генерализации называют:

- А. \*ценз отбора
- В. норма отбора
- С. степень отбора
- Д. качество отбора

45. Показатель, определяющий принятую степень отбора, среднее на единицу площади значение объектов, сохраняемых при генерализации называют:

- А. \*норма отбора
- В. ценз отбора
- С. степень отбора
- Д. качество отбора

46. Если при составлении карты задать ограничительный параметр «показать все реки длиной более 1 см в масштабе карты», то количественным показателем будет:

- А. норма отбора
- В. \*ценз отбора
- С. степень отбора
- Д. качество отбора

47. Если при составлении карты задать ограничительный параметр «показать не более 20 населенных пунктов на 1 дециметр квадратный карты», то количественным показателем будет:

- А. \*норма отбора
- В. ценз отбора
- С. степень отбора
- Д. качество отбора

48. Эти проекции используются для определения направлений и прокладки маршрутов по заданному азимуту:

- А. равновеликие
- В. \*равноугольные
- С. произвольные
- Д. равнопромежуточные по меридиану

48. Эти проекции применяются главным образом для создания мелкомасштабных справочных карт и карт звездного неба

- А. равновеликие
- В. равноугольные
- С. произвольные
- Д. \*равнопромежуточные

50. Эти проекции используются для определения площадей участков земной поверхности по картам

- А. \*равновеликие
- В. равноугольные
- С. произвольные
- Д. равнопромежуточные

*Критерии оценки:* за каждый правильный ответ теста студент может получить 0,1 балла. Максимальное количество баллов – 5.

## **2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)**

### **Вопросы к итоговой аттестации**

1. Картография, как наука. Дисциплины, входящие в структуру картографии. Связь картографии с другими науками.

2. Географическая карта. Назначение географических карт. Свойства карт. Основные функции карт. Картографический метод исследования. Направления практического использования географических карт.

3. Классификация географических карт. Группы элементов, составляющих географическую карту. Другие виды картографических произведений, их краткая характеристика.

4. Географический глобус. Свойства глобуса. Значение глобуса в преподавании школьного курса географии. Какие понятия вы рекомендуете закрепить у школьников в процессе работы с глобусом?



5. Задачи, решаемые с помощью глобуса: определение масштаба глобуса; определение географических координат точек местности; определение расстояний между точками. Дайте определения «Ортодромия». «Локсодромия».

6. . Главный масштаб карты. Частный масштаб карты. Отличие масштаба мелкомасштабной географической карты от масштаба топографической карты. Численный масштаб. Именованный масштаб. Линейный масштаб.

7. Искажения на географической карте. Причина картографических искажений Эллипс искажений. Определение по эллипсу искажений наибольшего и наименьшего масштаба. Как определить на географической карте искажения длин, углов и площадей?

8. Цилиндрические проекции. Форма параллелей и меридианов на картах нормальных цилиндрических проекций. Распределение искажений в цилиндрических нормальных проекциях. Варианты цилиндрических проекций, в зависимости от ориентировки оси цилиндра.

9. Конические проекции. Форма параллелей и меридианов на картах нормальных конических проекций. Распределение искажений в конических проекциях. Варианты проекций, в зависимости от ориентировки оси конуса.

10. Азимутальные проекции. Форма параллелей и меридианов на картах нормальных азимутальных проекций. Распределение искажений в нормальных азимутальных проекциях. Варианты азимутальных проекций в зависимости от ориентировки вспомогательной поверхности. Варианты перспективных азимутальных проекций.

11. Картографическая генерализация. Факторы, влияющие на степень генерализации. Элементы географической карты, подлежащие количественному отбору. Обобщение качественной характеристики явлений при картографической генерализации.

12. Надписи и шрифты на географических картах. Формы транскрипции, применяемые для правильной передачи иноязычных названий.

13. Оpozнaвание проекций по картографической сетке и по характеру искажений на географических картах. Проекции, используемые при составлении мировых карт. Проекции, используемые при составлении карт полушарий. Проекции, используемые при составлении карт материков и океанов.

14. Сущность гипсометрического способа изображения рельефа на географических картах. Ступень высоты. Гипсометрическая шкала. Цвета, используемые для окраски гипсометрической шкалы. Достоинства и недостатки данного способа.

15. Сущность изображения рельефа способом отмычки на географических картах. Достоинства и недостатки данного способа.

16. Сущность фоторельефа и перспективного изображения рельефа на географических картах. Достоинства и недостатки данного способа. Для каких целей применяют физиографические карты.

17. Сущность изображения рельефа способом штрихов на географических картах. Достоинства и недостатки данного способа.

18. Сущность изображения рельефа горизонталями на географических картах. Достоинства и недостатки данного способа.

19. Сущность способа ареалов. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

20. Сущность способа качественного фона. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

21. Сущность способа количественного фона. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

22. Точечный способ. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

23. Способ изолиний. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

24. Способ псевдоизолиний. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

25. Способ значков. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

26. Способ локализованных диаграмм. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

27. Способ картодиаграмм. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

28. Способ картограмм. Какие объекты изображают данным способом? Графические средства, используемые для картографирования данным способом.

29. Способ линейных знаков. Способ знаков движения. Какие объекты изображают данными способами? Графические средства, используемые для картографирования данными способами.

30. Шкалы условных знаков. Абсолютные и условные шкалы. Непрерывные и ступенчатые шкалы. Цветовые шкалы.

31. Динамические условные знаки. Анимации в динамических условных знаках.

32. Географические информационные системы (ГИС): назначение, структура, принцип работы.

33. Геоинформатика – наука, технология, производство.

34. Геоинформационное картографирование.

35. Оперативное картографирование.
36. Картографические анимации.
37. Виртуальное картографирование.
38. Электронные атласы.
39. Источники для составления карт и атласов.
40. Этапы создания карт.
41. Программа карты.
42. Составление карт
43. Аэрокосмические методы создания карт.
44. Издание карт.
45. Картографический метод исследования.
46. Система приемов анализа карт.
47. Показать на чертеже построение азимутальной, цилиндрической и конической проекции в зависимости от расположения оси глобуса и оси вспомогательной поверхности.
48. Показать на чертеже эллипсы искажений на сетке равноугольной, равнопромежуточной и равновеликой проекций.