

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан геолого-географического  
факультета

  
П.А. Тишин

«12» 09 \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине**

**КАРТОГРАФИЯ**

Направление подготовки  
**05.03.02 География**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«География, геотехнологии и туризм»**

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.03.02 География, учебному плану направления подготовки 05.03.02 География, направленности (профиля) «География, геотехнологии и туризм» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре географии // опубликован в ЭИОС НИ ТГУ – электронном университете Moodle: – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=166>

Разработчик ФОС:

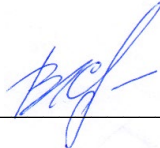
Козлова Инга Владимировна – старший преподаватель кафедры географии геолого-географического факультета НИ ТГУ.

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 6 от 24.06.2022 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры географии, протокол № 22 от 12.09.2022 г.

Руководитель ОПОП «География, геотехнологии и туризм» \_\_\_\_\_  Н.С. Евсева

Заведующий кафедрой географии

\_\_\_\_\_  В.В. Хромых

## Формируемые компетенции

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 Способен применять базовые географические подходы и методы при проведении комплексных и отраслевых географических исследований на разных территориальных уровнях.

ПК-4 – способен проектировать базы пространственных данных, создавать и редактировать картографическую и геоинформационную продукцию.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания результатов освоения дисциплины			
		Повышенный (отлично)	Достаточный (хорошо)	Пороговый (удовлетворительно)	Допороговый (неудовлетворительно)
		Шкала оценки тестовых заданий			
		85-100%	70-84%	55-69%	менее 55%
<b>ОПК-3</b>	<b>ИОПК 3.2</b> Применяет картографический метод при проведении исследований и работ географической направленности.	Применяет картографический метод исследования при проведении работ географической направленности.	Применяет картографический метод исследования при проведении работ географической направленности, но делает некоторые ошибки.	Применяет картографический метод исследования при проведении работ географической направленности, но делает некоторые ошибки, но делает грубые ошибки.	Не применяет картографический метод исследования при проведении работ географической направленности, но делает некоторые ошибки.
<b>ПК-4</b>	<b>ИПК 4.2</b> Разрабатывает дизайн, математическую основу, библиотеку условных знаков карты и способы картографического изображения.	Работает с географическими картами, умеет выбирать математическую основу, систему условных знаков и способов картографического изображения.	Работает с географическими картами, умеет выбирать математическую основу, систему условных знаков и способов картографического изображения, но делает некоторые ошибки.	Может работать с географическими картами, выбирать математическую основу и систему условных знаков и способов картографического изображения, но делает грубые ошибки.	Не умеет работать с географическими картами, не умеет выбирать математическую основу, систему условных знаков и способов картографического изображения.

	<b>ИПК 4.3</b> Создаёт и редактирует картографическую и геоинформационную продукцию, в том числе трёхмерные и виртуальные геоизображения и веб-карты, с использованием профессионального программного обеспечения и геоинформационных технологий.	Знает основные этапы создания географической карты, особенности картографирования природных и социально-экономических объектов и явлений.	Знает основные этапы создания географической карты, особенности картографирования природных и социально-экономических объектов и явлений, но делает некоторые ошибки.	Знает основные этапы создания географической карты, особенности картографирования природных и социально-экономических объектов и явлений, но делает грубые ошибки.	Не знает основных этапов создания географической карты, особенностей картографирования природных и социально-экономических объектов и явлений.
--	--	---	---	--	--

Таблица 2 – Этапы формирования компетенции в курсе

№	Раздел дисциплины	Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства
1.	Введение. Общие сведения о географической карте	ИПК-4.2, ИПК-4.3	Информационное сообщение
2.	Классификации карт и атласов	ИПК-4.2, ИПК-4.3	Тестирование
3.	Математическая основа географических карт	ИОПК-3.2, ИПК-4.2	Практические работы № 1, 2
4.	Язык карты	ИПК-4.2, ИПК-4.3	Практические работы № 3, 4
5.	Создание географических карт и атласов	ИОПК-3.2, ИПК-4.2, ИПК-4.3	Практическая работа № 5, тестирование
6.	Использование географических карт как средств исследования	ИОПК-3.2, ИПК-4.2, ИПК-4.3	Тестирование
7.	История картографии	ИПК-4.3	Доклад, презентация, тестирование

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

## ИОПК 3.2

### 1. Информационное сообщение

Примерные вопросы

1. Терминологический аппарат, используемый для изучения дисциплины.
2. Теоретические концепции в картографии и их значение.

3. Современные методы научного исследования в картографии.

4. Объекты картографирования.

## 2. Практические работы

Примеры задания

Практическая работа № 1. Определение картографических проекций: по виду картографической сетки определите картографические проекции у географических карт согласно предложенному варианту. Для выполнения задания студенты пользуются конспектом лекции по соответствующей теме или материалами, размещенными в курсе «Картография» СДО Moodle (<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=166>).

Практическая работа № 4. Анализ содержания обзорных общегеографических карт: выполните анализ содержания общегеографической карты согласно выданному варианту по предложенному плану, охарактеризовав основные элементы карты. Результаты работы представьте в виде краткого аннотационного описания карты. Для выполнения задания студенты пользуются конспектом лекции по соответствующей теме или материалами, размещенными в курсе «Картография» СДО Moodle (<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=166>).

## 3. Тестирование

Примерные вопросы тестовых заданий

1. Определите соответствие между назначением карты и её определением:

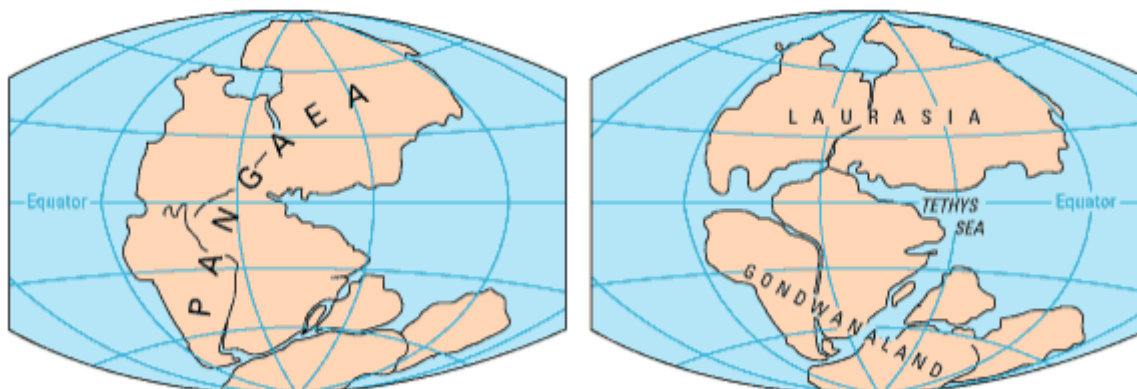
А) Предназначены для решения текущих хозяйственных и других задач	1) Научно-справочные 2) Проектные 3) Оперативные 4) Кадастровые 5) Пропагандистские
Б) Показывают проектируемую организацию территории для целей землеустройства, лесоустройства, гидростроительства, мелиорации	1) Научно-справочные 2) Проектные 3) Оперативные 4) Кадастровые 5) Пропагандистские
В) Предназначены для обеспечения организации эффективного использования и охраны сельскохозяйственных, лесохозяйственных и городских земель	1) Научно-справочные 2) Проектные 3) Оперативные 4) Кадастровые 5) Пропагандистские
Г) Предназначены для распространения политических, научных, технических и других знаний и идей с целью их внедрения в общественное сознание	1) Научно-справочные 2) Проектные 3) Оперативные 4) Кадастровые 5) Пропагандистские

2. Географические карты по назначению делят на ...

- 1) проектные
- 2) оперативные
- 3) аналитические
- 4) учебные
- 5) научно-справочные
- 6) кадастровые

7) прогнозные

3. По степени объективности информации - это карта ...



- 1) гипотетическая
- 2) карта-умозаключение
- 3) вымышленная
- 4) карта-схема

#### **ИПК 4.2, ИПК 4.3**

##### *1. Практические работы*

Примеры задания

Практическая работа № 2. Вычисление размеров искажений по географической карте: определите величину искажений в заданной картографической проекции. Сделайте вывод о характере и величине искажений отрезков меридианов и параллелей и площади заданного участка. Для выполнения задания студенты пользуются методическим пособием «Практикум по картографии» или материалами, размещенными в курсе «Картография» СДО Moodle (<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=166>).

Практическая работа № 3. Способы картографического изображения: определите способы картографического изображения, их качественные и количественные характеристики, оформительские приемы согласно предложенному варианту задания. Для выполнения задания студенты пользуются конспектом лекции по соответствующей теме или материалами, размещенными в курсе «Картография» СДО Moodle (<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=166>).

##### *2. Тестирование*

Примерные вопросы тестовых заданий

1. К графическим приёмам работы с картами относятся
  - вычисление площадей
  - определение координат
  - составление диаграмм
  - построение графиков
  - вычерчивание профилей
2. К графоаналитическим приёмам работы с картами относятся
  - измерение углов
  - определение координат

- вычисление площадей
  - составление диаграмм
  - построение графиков
3. Исключите те формулировки, которые не являются видами генерализации
    - обобщение количественных характеристик
    - оптимальный подбор изобразительных средств
    - объединение контуров
    - отбор или исключение объектов
    - увеличение числа элементов изображения
  4. Доказательства шарообразности Земли впервые были приведены:
    - античными греками;
    - учёными средневековья;
    - картографами петровского времени.
  5. Первыми тематическими картами были:
    - карты ветров и магнитных склонений Эдмонда Галлея;
    - английские геологические карты;
    - климатические карты Александра Гумбольдта.

3. *Доклад, презентация* – выступление на семинарском занятии

Примерные темы для обсуждения на семинаре по теме «История картографии»:

1. Картография и география в Античной Греции.
2. Картография в Древнем Риме. Дорожные карты. «Руководство по географии» Клавдия Птолемея.
3. Картография средневековья. (V – XVII вв.).
4. Зарождение русской картографии. Большой Чертеж. Труды С.У. Ремезова.
5. Картография нового времени за рубежом.
6. Русская картография в XVIII в. Государственные съёмки России.
7. Географический департамент Академии Наук и деятельность М.В. Ломоносова.
8. Развитие военной картографии.
9. Развитие тематического картографирования.
10. Советский этап развития картографии.
11. Картография новейшего времени за рубежом.
12. Современные методы и перспективы развития картографии.

Представьте ответ на задание в виде презентации (минимум 7 слайдов) и доклада. Рекомендуемая литература и источники размещены в курсе «Картография» СДО Moodle (<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=166>).

Оценивание результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля происходит на основании критериев, обозначенных в таблице 1. Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства	Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости (формы, содержание, сроки и т.п.)
ИОПК 3.2	Информационное сообщение	При выступлении с информационным сообщением оценивается полнота ответа, владение материалом, его современность и актуальность, наличие анализа или его элементов. При соблюдении всех требований ставится оценка «отлично». При небольших неточностях – оценка «хорошо». При ошибках и не полностью раскрытой теме – оценка «удовлетворительно». При нераскрытой теме и грубых ошибках – оценка «неудовлетворительно».
	Практические работы № 1, 5, тестирование	<p>При оценивании практической работы учитывается полнота ответа, наличие анализа или его элементов и правильность вывода.</p> <p>При соблюдении этих требований ставится оценка «отлично». При небольших неточностях или неполном выводе – оценка «хорошо». При ошибках в содержании работы и/или отсутствии вывода – оценка «удовлетворительно». При нераскрытой теме и грубых ошибках, при отсутствии вывода – оценка «неудовлетворительно».</p> <p>Тестирование проводится после завершения изучения основных разделов дисциплины с использованием дистанционных технологий (СДО Moodle). Ответить на вопросы необходимо в течении недели с момента получения доступа к выполнению теста. На выполнение одного теста дается 20-30 минут, одна попытка. По структуре формирования ответа различают следующие типы заданий: тесты единственного и множественного выборов; на восстановление соответствия; открытого типа. В каждом тесте содержится 10-15 вопросов. В зависимости от типа тестового задания оценка за ответ может изменяться от 1 до 3 баллов, например, за правильный ответ на тест единственного выбора – 1 балл; множественного выбора и на восстановление соответствия – 2 балла, максимальный балл за ответ на тест открытого типа – 3. Баллы автоматически переводятся в проценты.</p> <p>Результаты тестирования оцениваются в соответствии со шкалой: 85-100 % – повышенный уровень; 84,9-70 % – достаточный уровень; 69,9-55 % – пороговый уровень; менее 54,9 % – допороговый уровень.</p>
ИПК 4.2	Практическая работа № 2	<p>При оценивании практической работы учитывается полнота ответа, наличие анализа или его элементов и правильность вывода.</p> <p>При соблюдении этих требований ставится оценка «отлично». При небольших неточностях или неполном выводе – оценка «хорошо». При ошибках в содержании работы и/или отсутствии вывода –</p>



		оценка «удовлетворительно». При нераскрытой теме и грубых ошибках, при отсутствии вывода – оценка «неудовлетворительно».
ИПК 4.3	Практические работы № 3, 4	<p>При оценивании практической работы учитывается полнота ответа, наличие анализа или его элементов и правильность вывода.</p> <p>При соблюдении этих требований ставится оценка «отлично». При небольших неточностях или неполном выводе – оценка «хорошо». При ошибках в содержании работы и/или отсутствии вывода – оценка «удовлетворительно». При нераскрытой теме и грубых ошибках, при отсутствии вывода – оценка «неудовлетворительно».</p> <p>Тестирование проводится после завершения изучения основных разделов дисциплины с использованием дистанционных технологий (СДО Moodle). Ответить на вопросы необходимо в течении недели с момента получения доступа к выполнению теста. На выполнение одного теста дается 20-30 минут, одна попытка. По структуре формирования ответа различают следующие типы заданий: тесты единственного и множественного выборов; на восстановление соответствия; открытого типа. В каждом тесте содержится 10-15 вопросов. В зависимости от типа тестового задания оценка за ответ может изменяться от 1 до 3 баллов, например, за правильный ответ на тест единственного выбора – 1 балл; множественного выбора и на восстановление соответствия – 2 балла, максимальный балл за ответ на тест открытого типа – 3. Баллы автоматически переводятся в проценты.</p> <p>Результаты тестирования оцениваются в соответствии со шкалой: 85-100 % – повышенный уровень; 84,9-70 % – достаточный уровень; 69,9-55 % – пороговый уровень; менее 54,9 % – допороговый уровень.</p>
	Доклад, презентация	<p>При выступлении с докладом (с презентацией или без нее) оценивается полнота ответа, владение материалом, его современность и актуальность, наличие анализа или его элементов, обращение к презентации и ее оформление (если она используется). При соблюдении предыдущих требований и наличии грамотно оформленной презентации ставится оценка «отлично». При небольших неточностях в докладе и презентации – оценка «хорошо». При ошибках в презентации или ее отсутствии и не полностью раскрытой теме – оценка «удовлетворительно». При нераскрытой теме и грубых ошибках в докладе, при отсутствии презентации – оценка «неудовлетворительно».</p>

Для допуска к промежуточной аттестации студент должен сдать все практические задания до начала экзаменационной сессии. Оценки, полученные за эти виды работ, учитываются при выставлении итоговой оценки за курс. Если работы выполнены на уровне выше порогового значения, то при успешном ответе на билет студент получает оценку «хорошо» или «отлично». При выполнении практических заданий порогового уровня оценка за экзамен может быть снижена на один балл.

### **Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится во втором семестре в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей – теоретической и практической. Продолжительность написания ответа обучающегося на экзамене составляет 1 академический час (45 минут).

Билет состоит из пяти небольших теоретических вопросов по дисциплине, проверяющих как студент знает особенности применения картографического метода исследования (ИОПК 3.2), основные этапы создания географической карты, особенности картографирования природных и социально-экономических объектов и явлений (ИПК 4.3). Ответы на вопросы даются в развёрнутой форме.

Еще два практических вопроса направлены на выявление навыков работы с географическими картами, умение выбирать математическую основу, систему условных знаков и способов картографического изображения (ИПК 4.2). Ответы даются в лаконичной форме.

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

#### **ИОПК 3.2, ИПК 4.3**

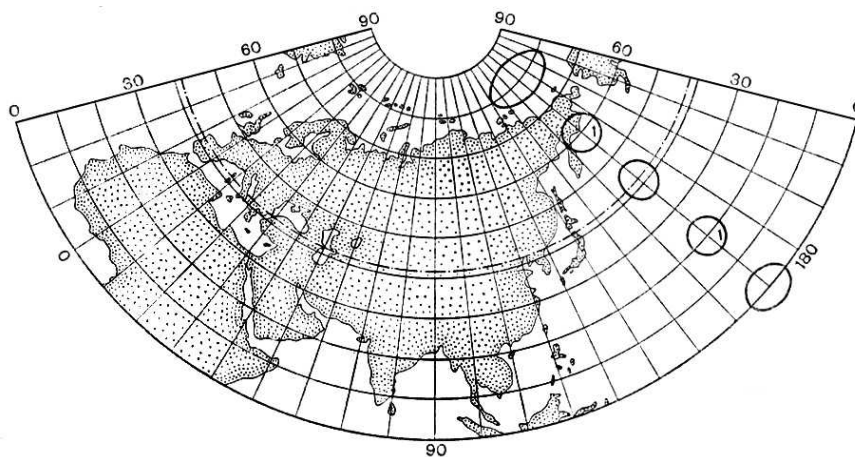
*Примерные теоретические вопросы*

1. Дайте определение картографии.
2. Какие виды масштабов карт вы знаете?
3. Что входит в картографическое содержание тематической карты?
4. Каким образом при генерализации на картах проявляется обобщение качественных характеристик?
5. Что такое описания по картам?

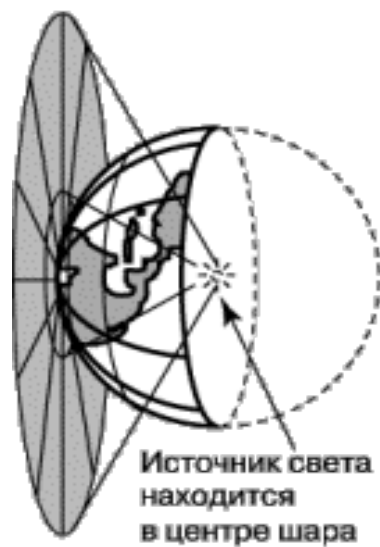
#### **ИПК 4.2**

*Примерные практические вопросы*

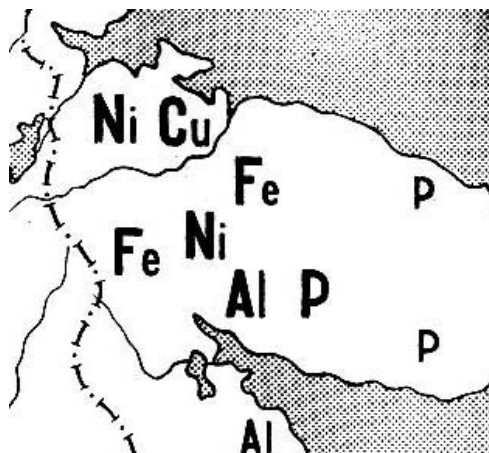
1. В какой проекции по характеру искажений уравновешены искажения углов и площадей?



2. Назовите данную проекцию по способу её получения.



3. Определите способ картографического изображения.



Экзаменационная процедура опирается на материалы текущего контроля.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Каждая часть билета оценивается отдельно. Критерии оценки приведены в таблице.

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
33-35 баллов	Полный правильный развернутый ответ на теоретические вопросы, правильно дан ответ на практические вопросы
30-32 балла	Не развернутый ответ с незначительными ошибками на теоретические вопросы, некоторые неточности в ответе на практические вопросы
25-29 баллов	Имеет общее представление по теоретическим вопросам и неверные или частично верные ответы на практические вопросы
24 балла и меньше	Нет ответа на теоретические и практические вопросы

Формирование итоговой оценки зависит от уровня освоения компетенции ОПК-3, ПК-4.

В итоговую оценку входит текущая успеваемость, проверяемая через оценку практических занятий, и промежуточную успеваемость: оценка за все вопросы экзаменационного билета. Критерии оценки приведены в таблице.

### **Шкала формирования итоговой оценки**

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
<b>5</b>	Все практические работы сданы на «хорошо» и «отлично». На экзамене дан полный развернутый ответ на все вопросы – 33-35 баллов
<b>4</b>	Практические работы сданы преимущественно на «хорошо» и «отлично», возможна одна-две оценки «удовлетворительно». На экзамене дан не полный ответ на все вопросы или развернутый ответ, но есть незначительные ошибки – 30-32 балла
<b>3</b>	Практические работы сданы преимущественно на «удовлетворительно». На экзамене дан не полный ответ на вопросы, на какой-то вопрос нет ответа или ошибочные ответы на некоторые вопросы – 25-29 баллов
<b>2</b>	Практические работы сданы на «удовлетворительно». На экзамене нет ответа даже на общие вопросы, ошибочные ответы на вопросы – 24 балла и меньше