

**СДАЁМ  
БЕЗ ПРОБЛЕМ!**



**Н. Н. Петрова, Ю. А. Соловьёва**

# **ГЕОГРАФИЯ**

## **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**



**Москва  
2020**

УДК 373.5:91  
ББК 26.8я721  
П30

**Об авторах:**

**Н.Н. Петрова** — доктор педагогических наук, профессор  
**Ю.А. Соловьёва** — кандидат экономических наук

**Петрова, Наталья Николаевна.**

**П30** ЕГЭ 2021. География: теория и практика / Н. Н. Петрова,  
Ю. А. Соловьёва. — Москва : Эксмо, 2020. — 544 с. — (ЕГЭ.  
Сдаём без проблем).

ISBN 978-5-04-112819-7

Издание содержит подробные теоретические сведения по географии, а также задания разных типов по всем темам ЕГЭ. В конце пособия приведены ответы.

Издание окажет неоценимую помощь учащимся при подготовке к ЕГЭ по географии, а также может быть использовано учителями при организации учебного процесса.

**УДК 373.5:91**  
**ББК 26.8я721**

**ISBN 978-5-04-112819-7**

© Петрова Н. Н., Соловьёва Ю. А., 2020  
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Пособие предназначено для подготовки к единому государственному экзамену. Оно учитывает требования ФГОС и включает следующие основные разделы школьного курса географии, которые взяты за основу выделения блоков содержания, подлежащего проверке в ЕГЭ (Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по географии):

- География как наука. Современные методы географических исследований. Источники географической информации.
- Природа Земли и человек.
- Население мира.
- Мировое хозяйство.
- Природопользование и геоэкология.
- Регионы и страны мира.
- География России.

В разделе «География как наука. Современные методы географических исследований. Источники географической информации» рассматриваются методы географической науки, источники получения и обработки необходимой географической информации. Особое внимание уделено предметным и метапредметным умениям и навыкам, необходимым учащимся для работы с этими источниками в практической деятельности.

В разделе «Природа Земли и человек» дается теоретический и фактологический материал о форме, размерах и движениях планеты Земля, о составе, значении и основных характеристиках атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы и географической оболочки. Особое внимание уделяется основным понятиям и связям климатологии, гидрологии, геоморфологии и другим физико-географическим наукам, а так-

же генерализации и систематизации сведений по основам этих наук. Обзор материков изложен по плану, включающему географическое положение, геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые, климат, внутренние воды, природные зоны, физико-географическое районирование материков. Также даются краткая история открытия и освоения материка, характеристика населения и политической карты. Сведения о материках, океанах, регионах и странах систематизированы в табличной форме, что значительно облегчает их восприятие.

В разделах «Население мира», «Мировое хозяйство», «Природопользование и геоэкология» и «Регионы и страны мира» представлена экономико-географическая характеристика населения и хозяйства мира, а также отдельных регионов и стран. Политическая карта мира на современном этапе иллюстрирует многообразие стран. Рассматривается ресурсобеспеченность стран мира, а также меры по рациональному использованию природно-ресурсного потенциала Земли. В разделах приводятся статистические показатели социально-экономического развития регионов и стран мира.

Раздел «География России» включает характеристику природы страны, ее ресурсного потенциала, хозяйства, отдельных отраслей, а также подробную характеристику районов. Характеристика районов России дается по тому же плану, что и характеристика отдельных государств: географическое положение, природные условия, ресурсы, население, хозяйство. Эта схема облегчает изучение разных регионов страны, позволяет сравнивать их между собой, выявлять их особенности.

После каждого раздела даны тренировочные задания. Они позволяют оценить уровень подготовки выпускников, которые должны:

- **знать и понимать:**
  - смысл основных теоретических категорий и понятий;
  - особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания;
  - численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран;

- 
- этногеографическую специфику отдельных стран и регионов России;
  - различия в уровне и качестве жизни населения;
  - основные направления миграций;
  - географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства;
  - специализацию стран в системе международного географического разделения труда;
  - географическую специфику отдельных стран и регионов; их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;
  - результаты выдающихся географических открытий и путешествий;
  - географические следствия размеров и движений Земли;
  - географические явления и процессы в геосферах, взаимосвязи между ними, их изменение в результате деятельности человека; географическую зональность и поясность;
  - географические особенности природы материков и океанов;
  - специфику географического положения Российской Федерации, основных отраслей хозяйства, природно-хозяйственных зон и районов;
  - административно-территориальное устройство Российской Федерации;
  - географические особенности природы России;
  - географические особенности населения России;
  - географические особенности основных отраслей хозяйства России;
  - особенности природно-хозяйственных зон и географических районов России;
  - роль России в международном географическом разделении труда;
  - природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровнях; меры по сохранению природы и защите людей от стихийных природных и техногенных явлений;

- **уметь:**
  - выделять, описывать, объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
  - находить в разных источниках и анализировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, разных территорий Земли, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;
  - определять на плане и карте расстояния, направления, географические координаты, местоположение географических объектов;
  - определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
  - оценивать ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства; степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
  - объяснять демографическую ситуацию отдельных стран и регионов мира, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства; степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
  - составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
  - для определения различий во времени, чтения карт различного содержания;
  - выявления, описания и объяснения разнообразных явлений (текущих событий и ситуаций) в окружающей среде на основе их географической и геоэкологической экспертизы;
  - анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов, исходя из их пространственно-временного развития.

Задания даны в тестовой форме и приближены к контрольным измерительным материалам единого государственного экзамена по форме, типам, уровню сложности, содержанию.

В пособии представлены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- 1) задания, требующие записать ответ в виде числа;
- 2) задания, требующие записать ответ в виде слова;
- 3) задания на установление соответствия географических объектов и их характеристик;
- 4) задания, требующие вписать в текст на месте пропусков ответы из предложенного списка;
- 5) задания с выбором нескольких правильных ответов из предложенного списка;
- 6) задания на установление правильной последовательности элементов.

Ответами к заданиям с кратким ответом являются число, последовательность цифр или слово (словосочетание).

Ответом на задания с развернутым ответом может быть рисунок (задание на построение профиля местности) или полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос.

Данное пособие не является полным изложением школьного учебного предмета «География» за курсы 5—11-х классов. Это было бы просто невозможно в рамках ограниченного объема издания. Более подробное рассмотрение отдельных тем связано с наибольшими трудностями у учащихся и абитуриентов в усвоении данного материала. Еще раз подчеркнем, что изучать географию невозможно без карты; воспользуйтесь картами атласов для основной и старшей школы и запомните: «Без карты — вы нигде!»

*Авторы*

# **1. ГЕОГРАФИЯ КАК НАУКА. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ИСТОЧНИКИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

---

## **1.1. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА, ПЛАН МЕСТНОСТИ. ИХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ЭЛЕМЕНТЫ (МАСШТАБ, УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ, СПОСОБЫ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, ГРАДУСНАЯ СЕТЬ)**

Глобус (от лат. *globus* — шар) — это уменьшенная шарообразная модель Земли (другой планеты или небесной сферы) с нанесенным картографическим изображением ее поверхности: очертаний суши и водных пространств, рельефа суши и дна Мирового океана, государственных границ, городов, — сохраняющим геометрическое подобие контуров и соотношение площадей.

Чаще всего глобусы имеют масштабы — 1:30 000 000—1:80 000 000, но в отдельных случаях, например у музейных глобусов, они составляют 1:10 000 000 и крупнее.

**Географическая карта** (от греч. *chartes* — лист, свиток) — уменьшенное, математически определенное, обобщенное, образно-знаковое изображение поверхности Земли на плоскости, показывающее размещение, состояние и взаимосвязи природных и общественных явлений.

Таблица 1.1

**Отличие географической карты и глобуса**

<b>Глобус</b>	<b>Географическая карта</b>
Уменьшенная объемная модель Земли	Уменьшенное и обобщенное изображение земной поверхности на плоскости с помощью условных знаков
Земная поверхность показана близко к действительности	Возникают искажения
Уменьшена площадь материков, островов, океанов, морей и других объектов в одно и то же число раз. Форма любого объекта соответствует его очертаниям в натуре	Искажается длина линий, площадь, форма географических объектов
Масштаб остается всегда одинаковым и постоянным по всем направлениям	Искажение тем больше, чем больше площадь поверхности, показанная на карте, и чем меньше ее масштаб

При уменьшении масштаба происходит обобщение наносимых на карту объектов, их качественных и количественных характеристик. Тут помогает картографическая генерализация.

**Генерализация** (от лат. *generalis* — общий, главный) — отбор и обобщение изображаемых на карте объектов и явлений соответственно назначению и масштабу карты. С помощью генерализации выделяются наиболее важные объекты, которые должны быть помещены на карте, и отбрасываются второстепенные, мешающие восприятию главных процессов и связей.

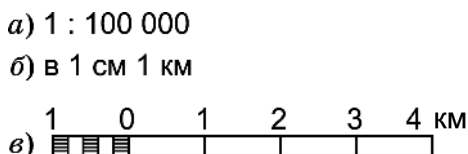
Основными методами картографической генерализации являются:

- отбор изображаемых объектов;
- упрощение рисовки контуров;
- укрупнение характеристик объекта и др.

Для составления карт пользуются масштабом.

**Масштаб** (от нем. Maßstab, от Maß — мера, размер и Stab — палка) — показатель степени уменьшения расстояний на глобусе, плане, аэрофотоснимке или карте по сравнению с истинным расстоянием на местности.

Масштаб бывает численный, именованный и линейный (рис. 1.1).



**Рис 1.1.** Виды масштаба:  
а) численный; б) именованный; в) линейный

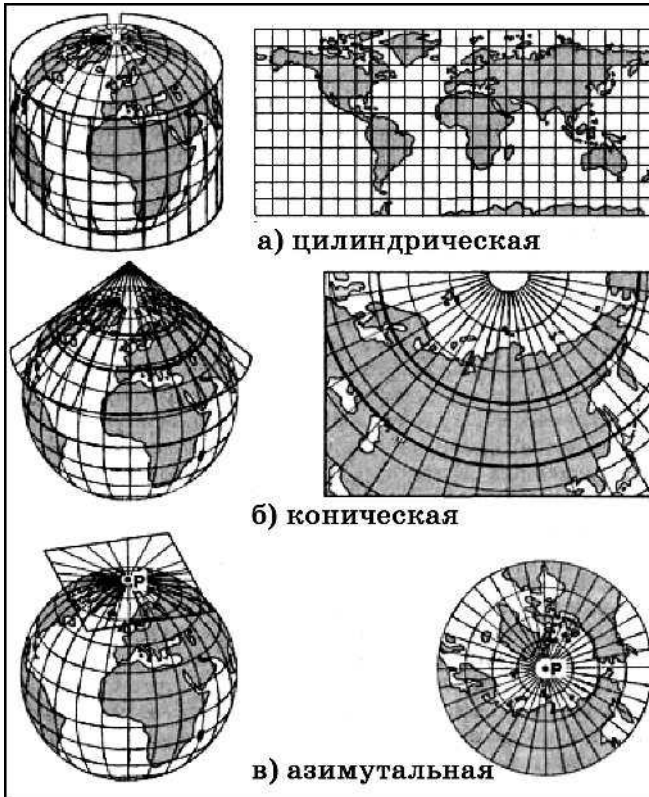
**Картографические проекции** — математические способы изображения поверхности земного эллипсоида или другой планеты на плоскости.

Картографические проекции можно классифицировать по различным признакам:

- характеру искажений;
- виду изображений параллелей и меридианов нормальной сетки;
- виду вспомогательной геометрической поверхности, которая может быть использована при ее построении, и др.

По виду меридианов и параллелей в нормальных **цилиндрических** картографических проекциях меридианы изображены равностоящими параллельными прямыми, а параллели — прямыми перпендикулярами к ним. В **конических** картографических проекциях параллели показаны дугами концентрических окружностей, а меридианы — перпендикулярными им прямыми. В **азимутальных** (полярных) картографических проекциях параллели изображены концентрическими окружностями, а меридианы — радиусами (рис. 1.2).

В **псевдоцилиндрических** картографических проекциях параллели — прямые, параллельные друг другу, а меридианы — кривые, увеличивающие кривизну по мере удаления от среднего прямолинейного меридиана.



**Рис. 1.2.** Картографические проекции:  
 а) цилиндрическая; б) коническая; в) азимутальная

В **псевдоконических** проекциях параллели — дуги концентрических окружностей, а меридианы — кривые, симметричные относительно среднего прямолинейного меридиана,

В **поликонических** картографических проекциях параллели — эксцентрические окружности с центрами на среднем прямолинейном меридиане, а меридианы — кривые, симметричные относительно среднего меридиана.

В зависимости от положения оси используемых сферических координат картографические проекции делятся на **нормальные** — проекции, при построении которых ось сферических координат совпадает с осью вращения Земли; **косые** —

ось сферических координат расположена под углом к земной оси, и **поперечные**, когда ось сферических координат лежит в плоскости экватора.

**По характеру искажений** картографические проекции подразделяются на равноугольные, равновеликие, равнопромежуточные и произвольные.

В **равноугольных** проекциях не искажаются углы.

В **равновеликих** не искажаются площади, но форма объектов на глобусе и на карте в такой проекции может сильно отличаться.

В **произвольных проекциях** искажаются и площади, и углы. Но размеры и контуры объектов на таких картах больше похожи на те, что мы видим на глобусе: искажения углов и площадей на таких картах значительно меньше.

Ниже показаны искажения, которые имеют место в проекциях (рис. 1.3—1.5).

Применение тех или иных картографических проекций зависит от назначения карты, конфигурации и положения картографируемой территории или акватории.

Для карт мира чаще всего используют произвольные поликонические и псевдоцилиндрические проекции. Псевдоцилиндрические проекции по сравнению с цилиндрическими дают в высоких широтах меньшие искажения площадей, но увеличивают искажения углов, что сказывается особенно неблагоприятно на изображениях, например Северной и Южной Америки.

Карты полушарий обычно строят в поперечных равнопромежуточных азимутальных проекциях.

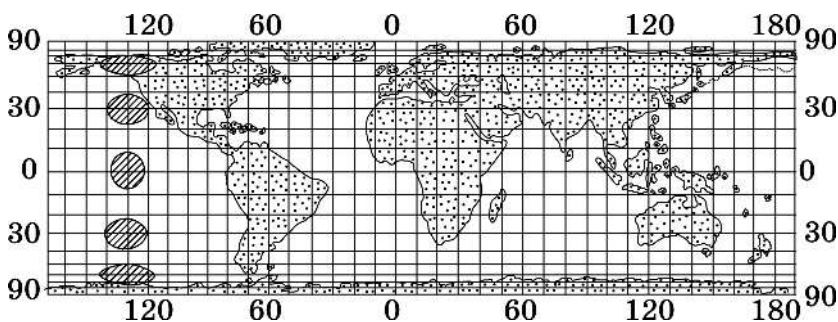


Рис. 1.3. Равновеликая цилиндрическая проекция

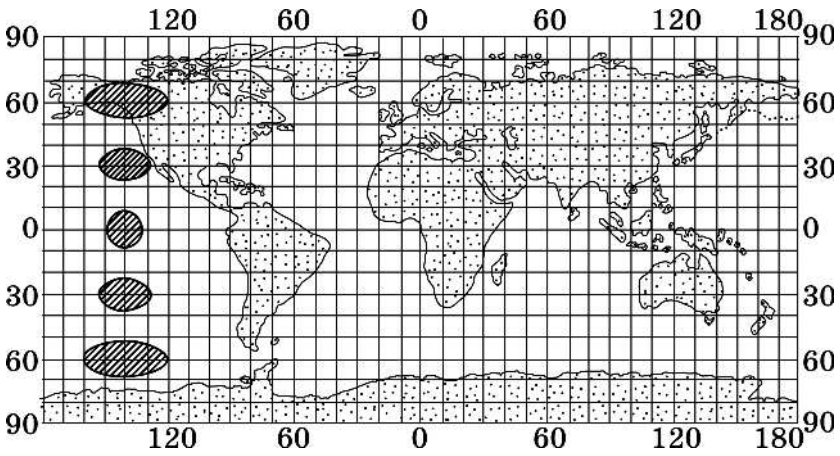


Рис. 1.4. Равнопромежуточная цилиндрическая проекция

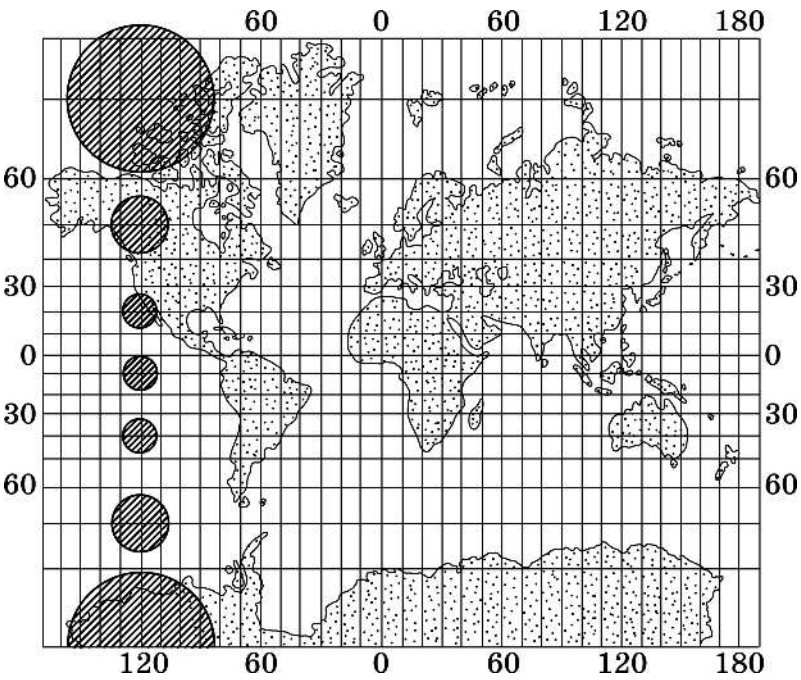


Рис. 1.5. Равноугольная цилиндрическая проекция

Для карт отдельных материков (Евразии, Северной Америки, Южной Америки, Австралии с Океанией) применяют преимущественно равновеликие косые азимутальные картографические проекции. Для Африки косая проекция заменяется экваториальной. В азимутальной проекции искажения нарастают по мере удаления от центра проекции и потому достигают наибольшей величины в углах прямоугольной рамки карты. Так, на карте Азии в пределах материка угловые искажения достигают  $15^\circ$ .

Для карт океанов широко применяются равноугольные цилиндрические, произвольные псевдоконические и псевдоцилиндрические картографические проекции.

Карты России составляются обычно в нормальных конических проекциях. Однако эти проекции не позволяют показать точку полюса и вследствие значительной части кривизны параллелей как бы приподнимают восточные и западные части страны, что нарушает зрительное представление о широтных зонах. Используются также произвольные поликонические картографические проекции и др.

**Градусная сеть** — система меридианов и параллелей на географических картах и глобусах, служащая для отсчета географических координат точек земной поверхности — долгот и широт или нанесения на карту объектов по их координатам (рис. 1.6).

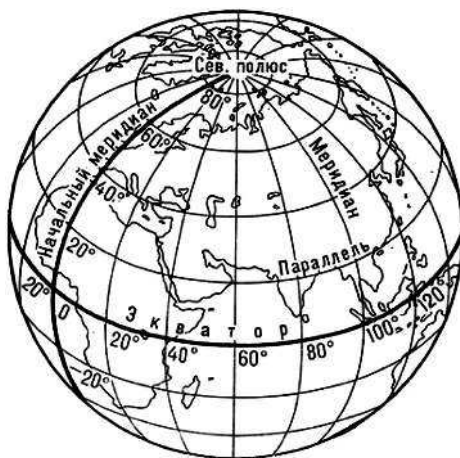


Рис 1.6. Элементы градусной сети

Мысленные линии сечения поверхности земного шара плоскостью, параллельной плоскости экватора, называют **параллелями** (от греч. *parállēlos*, букв. — идущие рядом). Все точки, лежащие на одной параллели, имеют одинаковую географическую широту. Параллелей на карте и глобусе можно провести сколько угодно, но обычно на учебных картах их проводят с интервалом 10—20°. Параллели всегда ориентированы с запада на восток. Длина окружности параллелей уменьшается от экватора к полюсам.

**Меридианы** (от лат. *meridians* — полуденный) — мысленные линии сечения земного шара воображаемыми плоскостями, проходящими через ось вращения Земли перпендикулярно плоскости экватора. Меридианы можно провести через любые точки на земной поверхности, и все они будут проходить через оба полюса Земли. Меридианы ориентированы с севера на юг. Средняя длина дуги 1° меридиана:  $40\,008,5 \text{ км} : 360^\circ = 111 \text{ км}$ . Длина всех меридианов одинакова. Направление местного меридиана в любой точке можно определить в полдень по тени от любого предмета. В Северном полушарии конец тени всегда показывает направление на север, в Южном — на юг.

**Экватор** (от лат. *aequator* — уравниватель) — воображаемая линия на земной поверхности, полученная при мысленном рассечении земного шара плоскостью, проходящей через центр Земли перпендикулярно оси ее вращения. Все точки на экваторе оказываются равноудаленными от полюсов. Экватор делит земной шар на два полушария — Северное и Южное.

**Географические полюсы** (от лат. *polus*, от греч. *pylos*, букв. — ось) — математически высчитанные точки пересечения воображаемой оси вращения Земли с земной поверхностью.

Таблица 1.2

Сравнительная характеристика меридианов и параллелей

Признаки	Меридианы	Параллели
Направление	С.–Ю.	З.–В.
Название нулевой линии	Гринвичский (Лондонский) меридиан	Экватор