

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ГЕОГРАФИЯ. 2024–2025 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС
ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальный балл за работу – 200.

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Какой процесс является объектом изучения почвоведения?

- аккреция
- апвеллинг
- рурализация
- **лессиваж**

2. Выберите верное утверждение.

- **В Южном полушарии нет ни одного города, в котором бы наблюдалось явление «белых ночей».**
- Полярные ночи в Мурманске длиннее, чем на станции «Восток».
- При гражданских сумерках солнце дальше заходит за горизонт, чем при навигационных.
- Исландия – единственная страна в мире, на всей территории которой наблюдается полярная ночь.

3. Выберите верное утверждение об исследователях.

- Первым островом, открытым Христофором Колумбом в Новом Свете, считается остров Гаити.
- Франсиско де Орельяна первым из европейцев проплыл большую часть длины течения реки Миссисипи.
- **Васко Нуньес де Бальбоа первым из европейцев вышел к Тихому океану сухопутным маршрутом.**
- Жак Картье, исследовав побережье залива Святого Лаврентия, объявил эти земли английскими владениями.

4. Какой способ картографического изображения используется для отображения значений плотности населения по субъектам РФ?



- **картограмма**
- картодиаграмма
- изолинии
- количественный фон

5. Какой объект был включен в список всемирного наследия ЮНЕСКО в 2024 году?

- Булгарский историко-археологический комплекс
- **Культурный ландшафт Кенозерья**
- Плато Путорана
- Петроглифы Онежского озера и Белого моря

6. Выберите верное утверждение о Республике Саха (Якутия).

- Площадь территории республики в 1,5 раза превосходит площадь территории Индии.
- Ель сибирская – преобладающая древесная порода на территории республики.
- На территории республики встречаются природные зоны от арктической пустыни до лесостепи.
- **По территории республики проходит граница Евразийской и Североамериканской литосферных плит.**

7. Выберите верное сочетание «месторождение – полезное ископаемое – субъект РФ».

- Михайловское – железные руды – Курская область
- Приразломное – природный газ – Ямало-Ненецкий АО
- Депутатское – золото – Магаданская область
- Октябрьское – медные руды – Республика Башкортостан

8. Под действием какого процесса формируются «бараньи лбы»?



- абляция
- **экзарация**
- нивация
- корразия

9. Выберите тёплое океаническое течение.

- Лабрадорское
- **Бразильское**
- Бенгельское
- Канарское

10. Какое загрязняющее вещество составляет основную долю выбросов предприятий чёрной металлургии?

- **оксид углерода**
- бензапирен
- углеводороды
- фреоны

11. Выберите культурное растение, родиной которого является Африка.

- кукуруза
- тыква
- **кофе**
- какао

12. Для какого типа электростанций в России отношение используемой мощности к максимально возможной самое низкое?

- атомные электростанции
- гидроэлектростанции
- тепловые электростанции
- **солнечные электростанции**

13. Какой язык не является официальным в Швейцарии?

- немецкий
- французский
- итальянский
- **швейцарский**

14. Выберите страны, находящиеся на последней стадии демографического перехода.

- Республика Корея, Япония, Филиппины
- **Болгария, Молдова, Румыния**
- Канада, США, Мексика
- Марокко, Эфиопия, ЮАР

15. В какой стране российская металлургическая компания «РУСАЛ» ведёт добычу бокситов?

- Ангола
- Бразилия
- Вьетнам
- **Гвинея**

16. Какой из перечисленных аэропортов лидирует по показателю пассажирооборота?

- **Международный аэропорт Дубай (Дубай)**
- Аэропорт Франкфурт (Франкфурт-на-Майне)
- Международный аэропорт имени Ататюрка (Стамбул)
- Международный аэропорт имени Шарля де Голля (Париж)

17. Какие штаты США относят к «Хлопковому поясу»?

- Айдахо, Вашингтон, Орегон
- **Алабама, Джорджия, Миссисипи**
- Миннесота, Монтана, Северная Дакота
- Канзас, Колорадо, Юта

18. По выплавке какого металла Объединённые Арабские Эмираты являются одним из мировых лидеров?

- **алюминий**
- медь
- никель
- цинк

19. В какой из перечисленных городских агломераций отношение населения крупнейшего города к совокупному населению агломерации будет наименьшим?

- Парижская
- Мюнхенская
- Берлинская
- **Рурская**

20. В какой из перечисленных стран сельское население преобладает над городским?

- Эстония
- Латвия
- Белоруссия
- **Молдова**

**Точное совпадение с правильным ответом за каждое тестовое задание - 1 балл.
Максимальный балл за тестовую часть – 20.**

Задача 1 **(Задания 21-32)**

По текстовым описаниям определите три внутриконтинентальных государства в одной части света, которые расположены на разных полуостровах, омываемых одним морем. Напишите названия стран и полуостровов, ответьте на дополнительные вопросы.

Страна и полуостров 1. Страна считается самой старой республикой в мире, является анклавом. Помимо неё на полуострове расположено ещё одно государство-анклав. Таким образом, два из трёх стран-анклавов мира находятся на этом полуострове.

Определите:

21. Название страны 1: *Сан-Марино (3 балла)*

22. Название полуострова 1: *Апеннинский (3 балла)*

23. Название второй страны анклава на полуострове: *Ватикан (2 балла)*

24. Название третьей страны – анклава: *Лесото (2 балла)*

Страна и полуостров 2. Своё современное название страна получила в 2019 году из-за споров с южным соседним государством, в котором расположена историческая провинция с тем же названием. Столица второго внутриконтинентального государства на полуострове стоит на реке, которая является северной природной границей этого полуострова.

Определите:

25. Название страны 2: *Северная Македония (3 балла)*

26. Название полуострова 2: *Балканский (3 балла)*

27. Название страны – южной соседки: *Греция (2 балла)*

28. Название столицы внутриконтинентальной страны на вышеупомянутой реке: *Белград (2 балла)*

Страна и полуостров 3. Это княжество является ассоциированным государством с двумя пограничными странами. Одно из них расположено полностью на этом же полуострове, на котором находится мыс – самая западная точка континента. В стране несколько официальных языков, одним из которых является язык, на котором говорят в одной из автономий соседнего государства.

Определите:

29. Название страны 3: *Андорра (3 балла)*

30. Название полуострова 3: *Пиренейский (3 балла)*

31. Название мыса: *Рока (2 балла)*

32. Название автономии: *Каталония (2 балла)*

Максимальный балл за задачу 1 (задание 21-32) – 30 баллов.

Задача 2
(Задания 33-37)

Логический ряд

Пример

Калязин – Весьегонск – Молога – Тольятти

Выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Эти города расположены в пределах молодой платформы.
- Эти населённые пункты расположены в Центральной России.
- Это крупнейшие города в своих субъектах РФ.
- **Эти города были затоплены Волгой при строительстве водохранилищ.**
- Все города являются административными центрами областей России.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Ржев
- Балабаново
- Иркутск
- Щёлково
- Кострома
- Благовещенск
- Коломна
- Барнаул
- Шагонар
- **Болгар**

Оценивается только полностью правильный ответ.
Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

33. Воронеж – Казань – Комсомольск-на-Амуре – Ульяновск

Опираясь на знание географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Это столицы / административные центры своих субъектов РФ.
- Это крупнейшие по численности населения города в своих субъектах РФ
- **Это центры авиастроения России.**
- Это города, расположенные на главных реках в своих речных системах.
- Это города, образованные в XVIII веке.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Ярославль
- Архангельск
- Салават
- **Иркутск**
- Саратов
- Туруханск
- Липецк
- Уфа
- Боровск
- Челябинск

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

34. Итайпу – Гури – Кахора-Баса – Санья

Опираясь на знание географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Это названия крупных городских агломераций.
- **Это названия крупных гидроэлектростанций.**
- Это названия крупных месторождений железной руды.
- Это названия крупнейших атомных электростанций.
- Это названия крупных месторождений меди.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Ленинградская
- Гравлин
- **Гранд-Кули**

- Эскондида
- Касивадзаки-Карива
- Рурская
- Хаммерсли
- Экибастуз
- Потоси
- Удокан

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

35. Бразилия – США – Аргентина – Китай

Опираясь на знание географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Это страны, лидирующие в мире по валовому сбору семян подсолнечника.
- Это страны, лидирующие в мире по валовому сбору пшеницы.
- Это страны, лидирующие в мире по валовому сбору сахарного тростника.
- **Это страны, лидирующие в мире по валовому сбору соевых бобов.**
- Это страны, лидирующие в мире по валовому сбору картофеля.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Испания
- Австралия
- Иран
- **Индия**
- Чили
- Германия
- Алжир
- Эфиопия
- Турция
- Эквадор

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

36. Сараево – Катманду – Морони – Бастер

Опираясь на знание географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Это столицы монархий.
- **Это столицы федеративных государств.**
- Это столицы / административные центры крупнейших территориальных единиц в своих странах.
- Это столицы стран – членов Содружества.
- Это столицы зависимых территорий.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Астана
- Манама
- Якутск
- Гамильтон
- **Каракас**
- Рабат
- Сент-Джон
- Нуук
- Парамарибо
- Кампала

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

37. тагалы – малагасийцы – маори – айны

Опираясь на знание географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Это народы Индоевропейской языковой семьи.
- Это народы, исповедующие ислам.
- Это народы, проживающие в тропическом климате.
- Это народы, ведущие кочевой образ жизни.
- **Это народы, проживающие в островных странах.**

Из предложенного списка подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- туареги
- араваки
- уйгуры
- ханты
- лао
- маратхи
- кечуа
- бушмены
- амхара
- **сингалы**

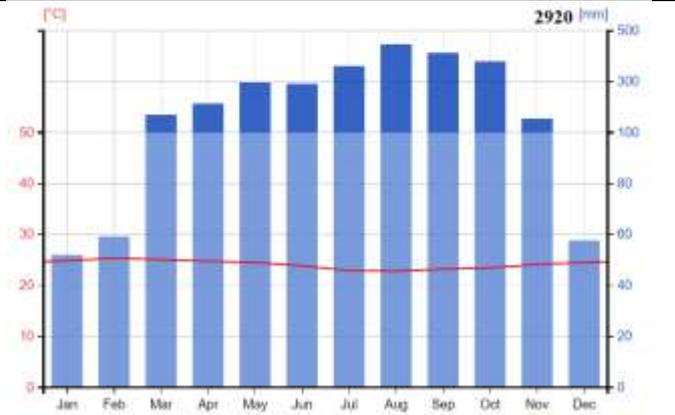
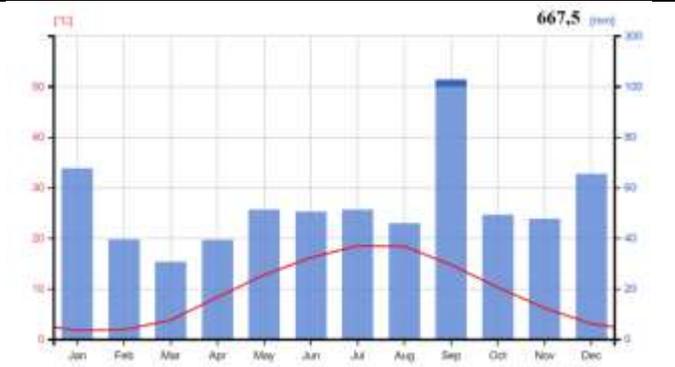
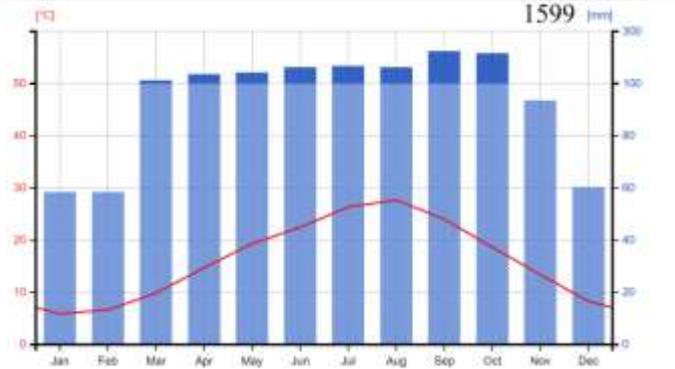
Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

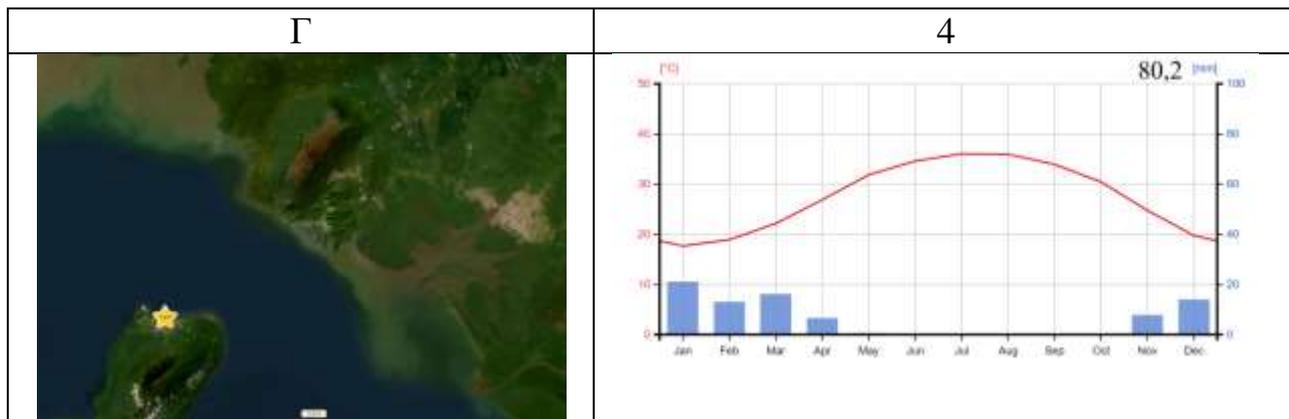
Максимальный балл за задачу 2 (задание 33-37) – 30 баллов.

Задача 3
(Задание 38)

Перед вами представлены космические снимки четырёх столиц*, расположенных на островах, а также их климатограммы. Определите эти города, подберите для каждого соответствующую климатограмму. Объясните выбор соответствия города с климатограммой и фотоснимком. Укажите природные зоны, в которых находятся данные города.

* *Расположение городов на снимке отмечено звездочкой.*

<p style="text-align: center;">А</p> 	<p style="text-align: center;">1</p> 
<p style="text-align: center;">Б</p> 	<p style="text-align: center;">2</p> 
<p style="text-align: center;">В</p> 	<p style="text-align: center;">3</p> 



Ответы на вопросы пишите в одном поле.

Буква изображения А, Б, В, Г.

- 1) Город.
- 2) № климатограммы и климатический пояс / климатическая область (тип климата).
- 3) Природная зона.
- 4) Объяснение соответствия выбранного города климатограмме.
- 5) Объяснение соответствия выбранного города космическому снимку.

После описания фотоснимков и климатических диаграмм ответьте на дополнительные вопросы:

Д1 – что объединяет города на космических снимках А и Г?

Д2 – частью какого мегалополиса является **город Б**?

Д3 – какие важные транспортные объекты указаны на космических снимках А и В?

Соблюдайте нумерацию пунктов ответа. Напишите номер пункта, а затем ответ.

№	Ответы	Баллы
А		
1	Копенгаген	1 балл
2	Климатограмма № 2. Умеренный морской / умеренный умеренно континентальный.	2 балла
3	Широколиственные леса	1 балл
4	На диаграмме видно, что летние температуры воздуха не превышают +17 +18 °С, а зимние не опускают ниже 0 °С, годовое количество осадков составляет примерно 650 мм, они выпадают в течении всего года. Данная характеристика подходит под западный сектор умеренного климатического пояса Западной Европы.	3 балла

Всероссийская олимпиада школьников. География. 2024–2025 уч. г.
Муниципальный этап. 11 класс. Критерии оценивания

	<i>2 балла за характеристику климата (температуры воздуха и количество атмосферных осадков) 1 балл за уточнение территории с данными климатическими показателями.</i>	
5	- высокая плотность населения; - участки лесных массивов за пределами застройки; - мост, уходящий под воду и соединяющий Копенгаген и Мальме.	2 балла

№	Ответы	Баллы
Б		
1	Токио	1 балл
2	Климатограмма № 3. Субтропический муссонный / субтропический восточных побережий материков.	2 балла
3	Субтропические переменнно-влажные леса, смешанные леса	1 балла
4	Летние температуры воздуха +25 °С, зимние – около +5 °С, количество атмосферных осадков 1500 мм в год, они выпадают с летним максимумом. Данная характеристика соответствует островам, расположенным в восточной части материков субтропического пояса Евразии, где муссонная циркуляция воздуха приводит к заметному чередованию зимнего сухого и летнего влажного сезонов.	3 балла
5	- лесные ландшафты за пределами города; - расположение города вдоль побережья острова; - наличие горных склонов на относительно небольшом расстоянии от береговой линии.	2 балла

№	Ответы	Баллы
В		
1	Манама	1 балл
2	Климатограмма № 4. Тропический континентальный.	2 балла
3	Тропические пустыни	1 балл
4	Летние температуры воздух превышают +30 °С, зимние температуры +15 °С, количество атмосферных осадков составляет менее 100 мм в год. Данные условия характеризуют тропический континентальный тип климата, единственное государство в данном типе климата, чья столица расположена на острове – Бахрейн в Персидском заливе.	3 балла

Всероссийская олимпиада школьников. География. 2024–2025 уч. г.
Муниципальный этап. 11 класс. Критерии оценивания

5	- отсутствие растительности, территория окрашена в бежевый цвет; - пустынные ландшафты; - конфигурация острова и его положение в небольшом заливе.	2 балла
---	--	---------

№	Ответы	Баллы
Г		
1	Малабо.	1 балл
2	Климатограмма № 1. Экваториальный.	2 балла
3	Постоянно-влажные (экваториальные) леса.	1 балл
4	- летние и зимние температуры воздуха – около +25 °С; - минимальные амплитуды температур воздуха; - количество атмосферных осадков превышает 2500 мм. - атмосферных осадков выпадает большое количество круглый год, небольшие минимумы наблюдаются в декабре-феврале, что является особенностью экваториального климатического пояса Африки (побережье Гвинейского залива).	3 балла
5	- конфигурация острова и его близкое расположение к материку; - массивы густого леса; - внешний вид гор свидетельствует о вулканическом происхождении острова.	2 балла
Д1	Это столицы материковых приморских государств, чьи столицы расположены на островах.	1 балл
Д2	Мегалополис Токайдо	1 балл
Д3	Эресуннский мост и мост Короля Фахда.	2 балла
	Мосты, соединяющие остров с материковой частью, без указания их названия - 1 балл	

Если город определен неверно, остальные позиции не проверяются!

Пункт 2 для каждого острова: правильная климатограмма – 1 балл; климатический пояс и тип климата – 1 балл при полном ответе.

Если пункт 2 определен неверно, пункт 4 не оценивается.

Максимальный балл за задачу 3 (задание 38) – 40 баллов.

Задача 4 (Задание 39)

Воздушный транспорт в последние десятилетия демонстрирует устойчивое поступательное развитие, для которого даже при наличии редких и кратковременных спадов характерны «бумы» роста перевозок. Доля воздушного транспорта в мировом пассажирообороте постоянно увеличивается. Растёт и протяженность воздушных путей, увеличивается парк рейсовых самолетов.

Географическое распределение мировых пассажирских авиаперевозок за последние десятилетия заметно изменилось. Еще в конце 1960-х гг. почти 9/10 всего мирового пассажирооборота обеспечивали Северная Америка и Европа, к середине 1990-х гг. их доля уменьшилась до 2/3, а сегодня на долю Северной Америки и Европы приходится уже менее 1/2 всего пассажирооборота.

Общее количество перевезенных авиационным транспортом пассажиров многократно увеличилось за последние десятилетия. Особенно бурный рост отрасль показывала в первые послевоенные десятилетия, когда количество перевезённых пассажиров за период с 1945 по 1960 годы увеличилось в 10 раз – с 9 млн до 106 млн пассажиров, с 1960 по 1980 годы – в 7 раз – до 750 млн. Затем отрасль демонстрировала почти удвоение количества пассажиров каждые десять лет. Например, в период с 2000 по 2010 годы численность пассажиров увеличилась с 1,7 до 2,7 млрд.



Внимательно рассмотрите график и дайте ответы на следующие вопросы.

1. Каковы причины резкого увеличения роста перевозок воздушным транспортом в последние десятилетия и уменьшения общей доли Северной Америки и Европы в мировом пассажирообороте?

Ответ: Во-первых, рост материального благополучия позволил сначала широким массам населения Северной Америки и Европы пользоваться в поездках на дальние расстояния воздушным транспортом, а затем к концу XX века всё большее число граждан развивающихся стран стали использовать воздушный транспорт. Сильнее всего это заметно на примере стран Ближнего Востока, Восточной, Южной и Юго-Восточной Азии, и особенно Китая.

Во-вторых, бурное развитие всех видов туризма (пляжного, санаторного, делового, культурно-познавательного) привело к резкому увеличению числа рейсов и пассажирооборота, так как международный туризм подразумевает поездки на большие расстояния. Особенно роль воздушного транспорта велика при туристических поездках на пляжные курорты, многие из которых расположены на островах, в том числе всё больше и больше в развивающихся странах (Мальдивские, Сейшельские, Багамские острова, остров Бали и др.).

В-третьих, технический прогресс позволил резко удешевить воздушные перелёты, сделать их более быстрыми и безопасными, увеличить вместимость самолётов и дальность их перелётов. Сегодня весь трансконтинентальный пассажиропоток осуществляется воздушным транспортом, он полностью вытеснил из этой ниши морской, который господствовал многие века.

В-четвёртых, с развитием процессов глобализации и с ежегодным увеличением числа внутренних и внешних миграций всё больше людей совершает маятниковые миграции на большие расстояния (перелёты спортсменов на соревнования, артистов на гастроли и в турне, деловые поездки по городам, миграции студентов домой на каникулы). **(6 баллов)**

2. Каковы причины современного глобального кризиса, охватившего воздушный транспорт, из-за чего объём авиаперевозок во всём мире сократился в несколько раз? Только по итогам 2024 года ожидается возвращение мирового объёма авиаперевозок к докризисным значениям.

Ответ: В начале 2020 года по всему миру началась эпидемия коронавирусной инфекции, большинство стран ввели карантинные ограничения, число международных поездок и внутренних поездок на дальние расстояния значительно сократилось. Сильнее всего эпидемия ударила непосредственно по воздушному транспорту и отраслям с ним тесно связанным, прежде всего по туристическому бизнесу. **(1 балл)**

Определите, в каких городах располагаются аэропорты А–Д, дайте ответы на дополнительные вопросы. Про данные аэропорты известно следующее:

На сегодня все они входят в первую мировую десятку по пассажирообороту и являются крупнейшими в своих странах. Остальные пять мест в десятке занимают аэропорты одной из этих пяти стран.

Ответ: для каждого из аэропортов А–Д напишите город, в котором он расположен.

Аэропорт	Город, где он расположен	Баллы
А	<i>Атланта</i>	<i>1 балл</i>
Б	<i>Дубай</i>	<i>1 балл</i>
В	<i>Лондон</i>	<i>1 балл</i>
Г	<i>Токио</i>	<i>1 балл</i>
Д	<i>Стамбул</i>	<i>1 балл</i>

3. Назовите эту страну.

Ответ: США (1 балл)

4. Какая особенность воздушного транспорта этой страны отличает её от всех остальных стран мира?

Ответ:

– США – единственная в мире страна, где доля внутренних авиаперевозок существенно превышает долю международных.

– США – единственная из крупных стран, где нет ярко выраженных национальных авиакомпаний, государственных или с большой долей государственного капитала. В большинстве стран мира крупная авиакомпания всего одна, как Аэрофлот в России, или максимум их две.

2 балла за любую особенность

5. Аэропорт А уже более двух десятилетий лидирует по ежегодному пассажирообороту в мире. Из графика № 1 видно, что глобальный кризис коснулся его в меньшей степени, и он довольно быстро восстановил большую часть своего пассажирооборота. Напишите причину этого явления.

Ответ: Аэропорт А – это аэропорт Атланты. В нём, как и в других аэропортах США, основная доля пассажиропотока приходится на внутренние транзитные рейсы. Международные ограничения во время эпидемии были значительно суровее и были сняты гораздо позже, внутренние авиалинии в США активно заработали уже к середине 2020 года. (2 балла)

6. В последнее десятилетие аэропорт В лидирует в мире по другому показателю в авиаперевозках, хотя до 2014 года долгие десятилетия по этому показателю лидировал аэропорт Б, сейчас он опустился по нему на второе место. Напишите показатель, в котором первенствуют аэропорты Б и В.

Ответ: Аэропорты Б и В – это Хитроу в Лондоне и аэропорт в Дубае. Они лидируют в мире по международному пассажирообороту. (2 балла)

7. Сегодня по годовому пассажиропотоку в странах Азии лидирует **аэропорт Г**. Он лидировал в Азии и долгие десятилетия XX века до 2009 года, когда его потеснил другой крупный азиатский аэропорт соседней с ним азиатской страны. Назовите эту страну и напишите причину, из-за которой сегодня ни один из его аэропортов не входит в десятку крупнейших в мире по пассажирообороту.

Ответ: Китай (1 балл)

Коронавирусная эпидемия началась в Китае, и карантинные меры длились в нем дольше всего, закончившись только в декабре 2022 года. Некоторые ограничения продолжают действовать в Китае и сегодня. Ни в 2023 году, ни к концу 2024 года воздушный транспорт не восстановится в полном объёме. (2 балла)

8. **Аэропорт Д** был открыт недавно, в конце 2018 года, но уже вошёл в десятку крупнейших в мире. Напишите причину, во многом благодаря которой он за такой короткий срок попал в число крупнейших аэропортов мира.

Большинство современных авиакомпаний, при организации сети авиалиний, используют модель «Центр – Периферия», звездообразной (веерной) системы маршрутов, при которой у компании есть один или несколько узловых аэропортов (хабов). От них веером отходит множество авиалиний, поэтому обычно пассажиры добираются до пункта назначения двумя рейсами, с пересадкой (транзитом) в каком-либо хабе. Все пять аэропортов А–Д являются крупнейшими мировыми хабами. Обычно в таком узловом аэропорту доминирует какая-то одна крупная авиакомпания.

Другая модель с преобладанием сети прямых рейсов, модель «точка–точка», между аэропортами используется сегодня в основном небольшими компаниями, хотя есть и исключения, например, американская Southwest Airlines Co – третья по величине пассажирооборота авиакомпания в мире.

Ответ: После введения многими странами мира санкций против России Стамбул превратился в главный перевалочный пункт, связывающий большинство стран Европы и Северной Америки с Россией и многими странами Азии, особенно постсоветскими. (2 балла)

9. Напишите по два преимущества и по два недостатка использования каждой из двух моделей (веерная система маршрутов и система прямых рейсов) для авиакомпаний и для пассажиров.

Ответ:

Преимущества одной модели в каком-то аспекте обычно сочетаются с недостатками другой в этом же аспекте, поэтому их можно рассматривать совместно.

Максимальное количество баллов за 9 вопрос – 16 баллов.

Для авиакомпаний:

При веерной системе маршрутов компания экономит в том, что использует существенно меньшее количество авиалиний, тогда как при системе прямых рейсов их намного больше. (2 балла)

Также при веерной системе маршрутов увеличивается пассажиропоток. Так как помимо пассажиров, которые совершают транзитные рейсы, теми же самолётами

летят и пассажиры в город, где расположен хаб, так как обычно он находится в крупном мегаполисе. Заполняемость самолётов при этом поддерживается на высоком уровне. При прямых рейсах неизбежно будут возникать ситуации с большим количеством пустых мест в салонах самолётов. **(2 балла)**

При веерной системе полётов нагрузка на узловой аэропорт возрастает многократно. Нелётная погода, забастовка сотрудников, авария, перегрузка, малейшая неточность в расписании способны вызвать паралич всей отлаженной системы хаба. При расширении своего бизнеса авиакомпания может столкнуться с ограничением в пропускной способности своего главного хаба. В этом случае придётся или не расширять количество и географию полётов, или начинать дорогостоящую реконструкцию. У авиакомпаний с преобладанием прямых рейсов таких проблем на порядок меньше. **(2 балла)**

Считается, что авиакомпаниям с веерной системой маршрутов требуется более дорогостоящее обслуживание. Из-за большого разнообразия пассажиров таким компаниям необходимо обслуживать самолёты разных типов, больше времени обучать своих сотрудников, повышать их квалификацию. Компания же Southwest Airlines, крупнейшая в США из работающих по модели прямых рейсов, например, использует только самолёты одного типа – Боинг 737. **(2 балла)**

Для пассажиров:

Авиакомпания, работающие по веерной модели, предоставляют намного более широкий круг направлений своим клиентам, тогда как число прямых рейсов у авиакомпаний ограничено. **(2 балла)**

При веерной системе маршрутов рейсы по нужным направлениям идут очень часто. **(2 балла)**

Регулярные пересадки, иногда два-три раза за один перелет, являются недостатком звездообразной системы. Прямой рейс всегда более удобен, времени в полёте и ожидании в аэропорту тратится намного меньше. **(2 балла)**

Отсутствие пересадок значительно снижает риск потери багажа или его прибытия гораздо позже пассажира. **(2 балла)**

Прямые рейсы менее взаимозависимы. Это сводит к минимуму риск эффекта домино, при котором задержка прибытия одного рейса в пункт назначения приводит к задержке отправления нескольких рейсов, на который его пассажиры должны пересесть, что приводит к каскадным задержкам по всей сети. **(2 балла)**

Очень часто авиакомпания, которой принадлежит крупный хаб, монополизирует его и беспрепятственно поднимает тарифы, что делает поездки более дорогостоящими. **(2 балла)**

Прямой рейс всегда более короткий и более экологичный за счёт более экономного расхода топлива. **(2 балла)**

Для каждого из аэропортов А–Д напишите город, в котором он расположен.

Максимальный балл за задачу 4 (задание 39) – 40 баллов.

Практическая часть

Задание 40

Для выполнения заданий практической части используйте цветную карту. Для заданий, в которых необходимо выполнить расчёты, воспользуйтесь распечатанной чёрно-белой картой. Посмотреть карту возможно по ссылке <https://statgrad.org/download/234927.pdf>.

1. Определите численный и именованный масштаб фрагмента карты. Без расчётов ответ не будет засчитан!
2. Определите максимальную и минимальную высоту территории, подписанные на карте. Рассчитайте максимальный перепад высот.
3. Найдите истинный азимут от точки с максимальной высотой до устья реки Базаиха.
4. Рассчитайте магнитный азимут в том же направлении, если известно, что магнитное склонение в районе этой территории восточное и равняется $2^{\circ}37'$.
5. Определите географические координаты устья реки Базаиха. Ответ запишите в формате ** гр ** мин ** сек. Обязательно укажите широту и долготу.
6. На карте вы видите железнодорожную станцию «Столбы» и многочисленные скалы с собственными названиями. Назовите их. Какая фотография была сделана на этой территории? Свой ответ аргументируйте.

Фото 1

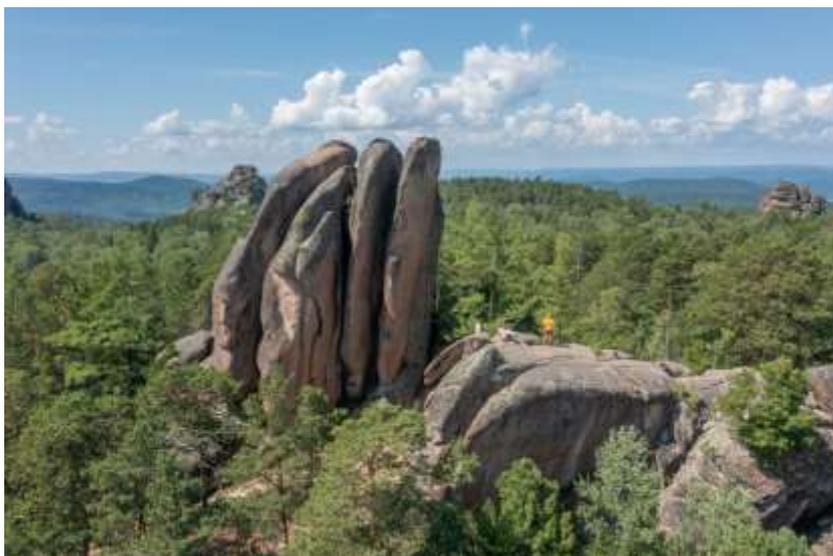


Фото 2

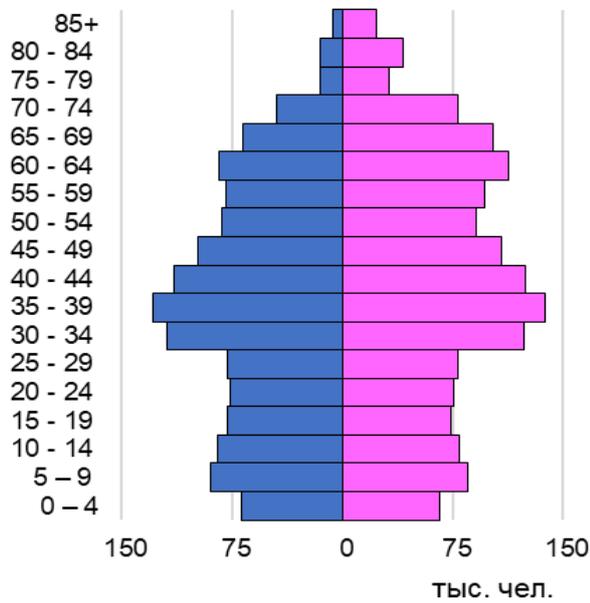


Фото 3

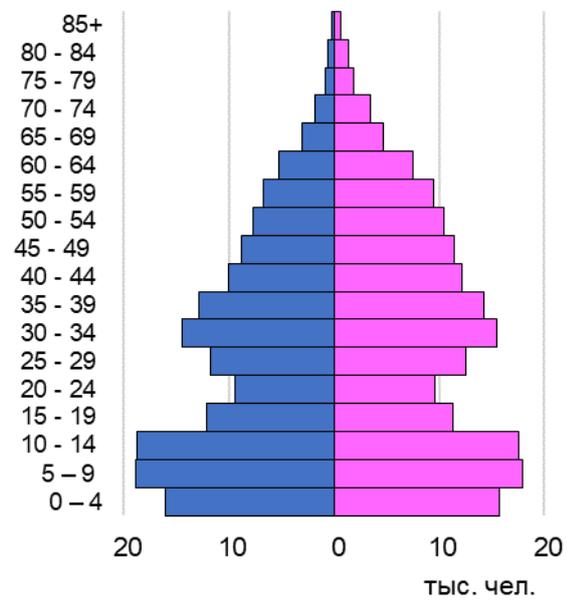


7. Назовите субъект РФ, территория которого изображена на фрагменте карты. Выберите возрастную-половую пирамиду, которая соответствует возрастной-половой структуре населения данного региона. Объясните ваш выбор.

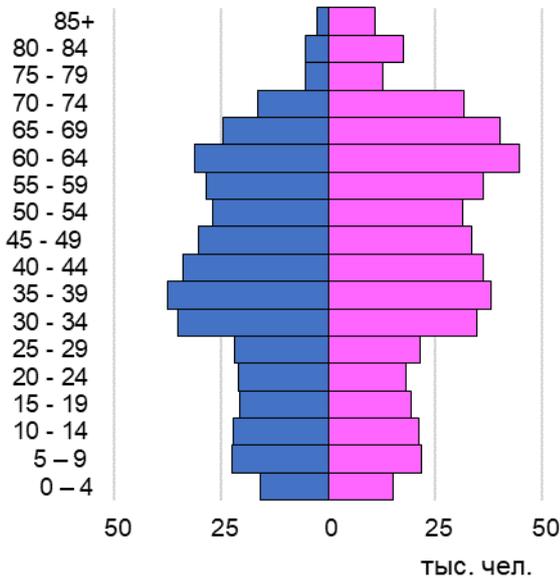
А



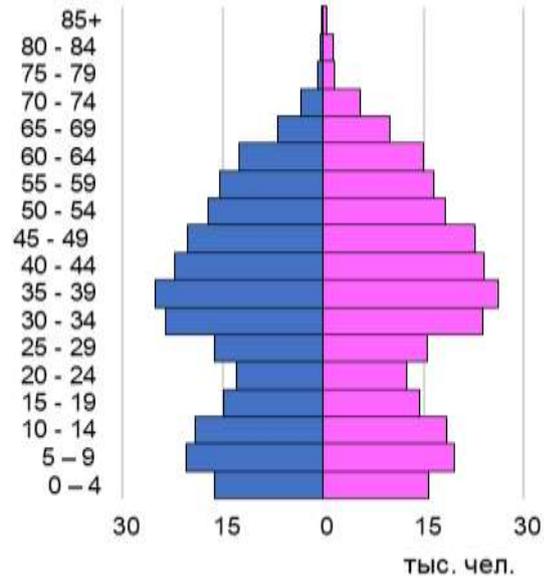
Б



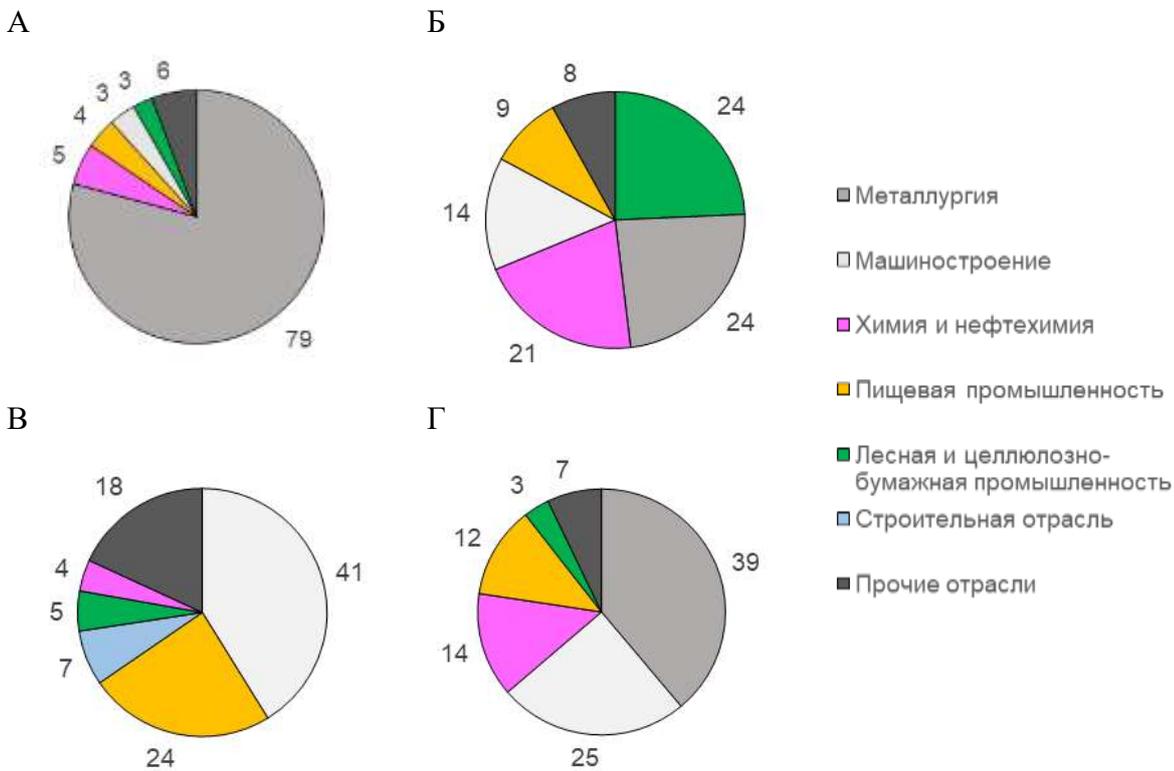
В



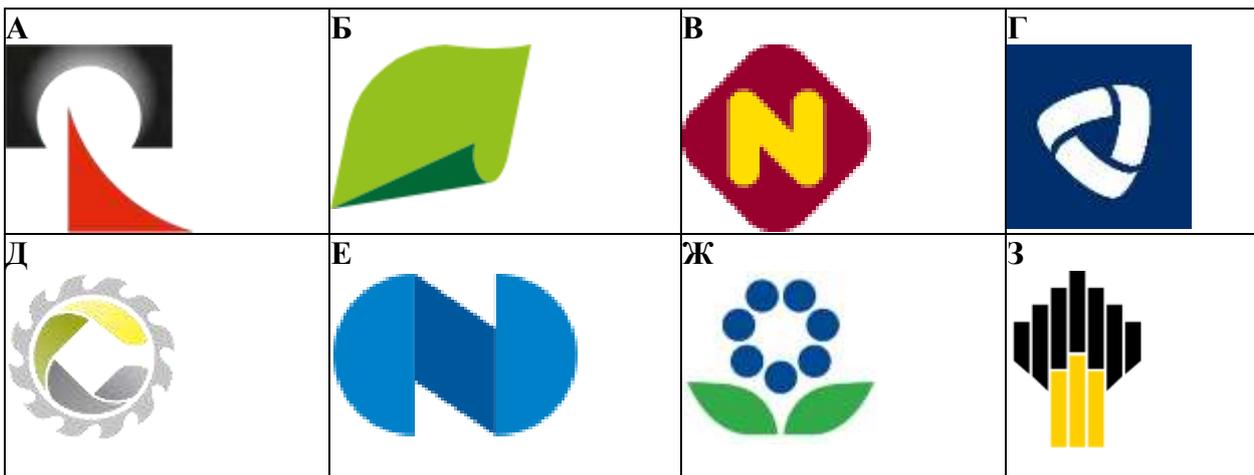
Г



8. Выберите диаграмму, которая соответствует структуре промышленного производства данного субъекта РФ и объясните свой выбор.



9. Выберите логотипы компаний, чьи производственные мощности расположены на территории данного субъекта РФ и назовите их.



10. Одна из главных отраслей специализации города, изображенного на карте, связана с цветной металлургией. Назовите отрасль. Какие факторы привели к размещению предприятия этой отрасли именно в этом городе? Дайте объяснение вашей позиции.

Ответы.

1	1: 100 000	2
	В 1 см – 1 км	2
	По км-сетки: в 2 см – 2 км, следовательно 1 см – 1 км.	2
	По минутной рамке: 1,85 см – 1850 м ...	
2	803,0 м	2
	139,5 м	2
	663,5 м	2
3	317° +/- 2°	2
4	314°23' <i>(и другие значения, в зависимости от ответа в пункте №3)</i>	2
5	55°58'45"СШ +/- 5"	2
	92°47'00"ВД +/- 10"	2
6	Красноярские Столбы	2
	Столбы расположены среди лесов, что соответствует фотографии 1, и видно сразу скопление скал. На фото 2 столбы располагаются вдоль реки, что противоречит карте, а на фото 3 столбы расположены в тундре, что тоже не соответствует карте.	2
7	Красноярский край	1
	А	1
	1) Пирамида Красноярского края должна в целом повторять общероссийскую, то есть доля детей должна быть невысокой, а доля пожилых людей относительно высокой. Пирамиды 2 и 4 не подходят. 2) При этом наблюдается приток трудовой миграции, должна быть относительно высокая доля лиц в трудоспособном возрасте, более высокая доля детей. 3) Должна быть более низкая стариков, чем в большинстве субъектов европейской части России с преобладанием русского населения. Пирамида 3 не подходит, так как в ней очень высока доля стариков и очень малое число детей.	2
8	А	1
	1) Красноярский край не выделяется высокой значимостью отрасли машиностроения, поэтому диаграмма В не подходит. 2) Красноярский край не выделяется нефтеперерабатывающим комплексом, поэтому диаграмма Б не подходит. 3) Диаграмма Г не подходит по сочетанию двух вышеназванных причин. Методом исключения – диаграмма А.	3
9	А – Русал	1
	Д – СУЭК	1
	Е – Норильский Никель	1
	З – Роснефть	1
10	Производство алюминия/ алюминиевая промышленность	1
	1) энергетический фактор (дешевая электроэнергия с близко расположенных Красноярской, Саяно-Шушенской ГЭС),	3

	2) сырьевой фактор (нефелиновые руды Кемеровской области и юго-запада Красноярского края, Ачинский глиноземный комбинат), 3) транспортный фактор (Транссибирская магистраль позволяет завозить импортное сырье из Азии и Африки)	
--	---	--

Пункт 1 проверяется только при правильном расчете.

Пункт 4. Проверяется в связке с пунктом 3. От указанного истинного азимута в 4 пункте необходимо вычесть $2^{\circ}37'$, если истинный азимут (пункт 4) неверен, пункт 5 проверяется.

Пункт 6. Если объект определён неверно, то объяснение, которое связывает фотографию с картой проверяется.

Пункт 7-8. Если край и пирамида А не названы, то объяснение не проверяется.

Пункт 9. Если край не назван, то таблица не проверяется.

Пункт 10. Если не названы Красноярский край или Иркутская область, то пункт не проверяется.

Максимальный балл за практическую часть – 40 баллов.