

Всероссийская олимпиада школьников по географии

Региональный этап

2021/2022 учебного года

**МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ**

ПЕРВОЙ (теоретической),

ВТОРОЙ (практической),

ТРЕТЬЕЙ (тестовой)

частей

для 9, 10 и 11 классов

ЗАДАНИЯ ПЕРВОЙ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

Задача 1 (9, 10, 11 класс)

Назовите проекцию: *Меркатора* (1 балл)

В какой прикладной отрасли человеческой деятельности в основном используются карты, построенные в этой проекции? *Навигация / Морская навигация / Аэронавигация* (2 балла)

В чём главное преимущество карт в такой проекции для использования в указанной отрасли? *На карте неизменными остаются направления движения / азимуты, что обеспечивает удобство выставления направления* (2 балла).

ЛЕГЕНДА	
<p>Площадь стран мира:</p> <div style="margin-top: 10px;"> </div>	<p>Оценивается любой ответ участника, раскрывающий понимание, что показанная условным знаком на карте площадь стран получена с использованием проекции <i>Меркатора</i> или <i>равноугольной цилиндрической проекции</i></p> <p>2 балла</p>
<div style="margin-top: 10px;"> </div>	<p>Оценивается любой ответ участника, раскрывающий понимание, что показанная условным знаком на карте площадь стран – <i>истинная</i> или <i>пропорциональная площади стран на сферической поверхности</i>.</p> <p>2 балла</p>

Укажите широту, на которой используется самый мелкий масштаб: *0° / экватор* (1 балл)

Проекция по характеру искажений	Карта (Рисунок 1.2, А, Б, В) За каждую правильно заполненную ячейку – 0,5 балла	Что передается без искажений? За каждую правильно заполненную ячейку – 0,5 балла при условии, что карта (Рисунок 1.2, А, Б, В) определена правильно)
Равноугольная	В	Направления, азимуты
Равновеликая	А	Площади
Равнопромежуточная	Б	Расстояния, длины линий. Но! По одному из главных направлений

Всего за таблицу не более 3 баллов.

К какому виду по поверхности проектирования относятся все проекции на **Рисунке 1.2**? *Цилиндрическая проекция / Прямая цилиндрическая проекция* (1 балл)

Как отличить этот вид проекций от остальных? *Меридианы и параллели являются прямыми / параллельными линиями* (1 балл)

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

Задача 2 (9, 10, 11 класс)

Как называется этот город? *Кимберли (1 балл)*

О каком «табаке» идет речь? *Алмазы (вариант бриллиант не засчитывается) (1 балл)*

Что за трубку «закурили» геологи? *Кимберлитовая трубка / трубка взрыва (1 балла).*

Назовите их (месторождения). **Последовательность не важна** • *Мир / Мирный (0,5 балла); • Удачный (0,5 балла).*

В каком субъекте РФ они расположены? *Республика Саха (Якутия) (1 балл).*

Как звали ученого? Засчитываются любые указания на *М.В. Ломоносова (1 балл)*

В каком субъекте расположено месторождение? *Архангельская область (1 балл)*

К каким тектоническим структурам приурочены такие месторождения? *Наиболее древние участки земной коры / платформы / кротоны (вариант плиты не засчитывается) (1 балл)*

Каков механизм образования рудного тела? *Это вулканический канал, по которому во время взрывного извержения магма устремляется вверх. В результате снижения давления окружающих пород в верхней части магматические породы расширяют канал. Рудное тело приобретает воронкообразную форму (примечание: это палеовулканы (древние вулканы) верхняя (наземная часть) которых разрушена со временем эрозионными процессами). (2 балла)*

К какому геологическому типу относятся такие месторождения? *Коренные / рудные / магматические (1 балла)*

Этот минерал добывается и в долинах рек. Как называются месторождения такого геологического типа? *Россыпные (правописание не оценивается) (1 балла)*

К какой части рек обычно приурочены самые богатые месторождения такого типа? *К устью (1 балл)*

Всего в мире ежегодно добывается около 30 т этого минерала (данные 2019 г.). Назовите три страны, лидирующие по его добыче.: *Россия, Ботсвана, Канада, Ангола, ЮАР*

Если в ответе указаны Россия и любые две страны из списка (1 балл)

Если в ответе указаны три страны из списка без указания России (0,5 балла)

Как называется единица измерения массы минерала? *Карат (1 балла).*

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

Задача 3 (9, 10, 11 класс)

Возрастной профиль (Рисунок 3 (А, Б, В, Г))	Миграционный баланс по видам миграции (+, -, 0)		
	Образовательные (студенческие)	Трудовые	Пенсионные
А	+	- или 0	0
Б	-	+	-
В	+ или 0	+	+
Г	-	- или 0	- или 0

За каждый столбик таблицы, если заполнено:

4 ячейки – 3 балла

3 ячейки – 2 балла

2 ячейка – 1 балл

1 ячейка – 0,5 балл

Всего за таблицу не более 9 баллов.

Норильск: Б

Махачкала: Г

Сочи: В

Томск: А

За правильно определенный возрастной профиль – 2 балл.

Всего за таблицу не более 6 баллов (примечание: принадлежность последнего профиля определяется автоматически).

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

Задача 4 (9 класс)

Назовите страну: *Венесуэла* (1 балл)

- Назовите нашедшие отражение на флаге:
- полезное ископаемое: *нефть* (1 балл)
 - название гидрологического объекта: *Маракайбо* (1 балл)

	Точка зрения 1	Точка зрения 2
Тип объекта: Последовательность не важна	<i>Море / залив / лагуна</i> (1 балл)	<i>Озеро</i> (1 балл)
Аргументы:	<ul style="list-style-type: none">• <i>Соленость вод / соленые воды / солоноватые воды</i> (1 балл)• <i>Прибрежное положение / обмен вод с мировым океаном</i> (1 балл)	<ul style="list-style-type: none">• <i>Речное питание</i> (1 балл)• <i>Орография / отделено узким проливом</i> (1 балл)

Назовите это явление: *молнии* (1 балл).

Кратко опишите причины его возникновения. *Столкновение холодных воздушных масс с Анд и метана* (0,5 балла), *выделяющегося при добыче нефти / в областях залегания нефти и газа* (0,5 балл). Всего – 1 балл

	Объект 1	Объект 2
Название объекта: Последовательность не важна	<i>Каспийское море</i> (1 балл)	<i>Аральское море</i> (1 балл)
Страны:	<i>Азербайджан</i> <i>Иран</i> <i>Казахстан</i> <i>Россия</i> <i>Туркмения</i> Указано: 4-5 верных стран – 1 балл 2-3 верных (при отсутствии неверных) – 0,5 балла 0-1 страны – 0 баллов	<i>Казахстан</i> (0,5 балла) <i>Узбекистан</i> (0,5 балла)

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

Задача 4 (10-11 класс)

<p>Изменения в структуре производства электроэнергии</p> <p>Последовательность указания в ответе изменений не важна.</p> <p>За каждую правильно заполненную ячейку – 1 балл</p>	<p>Причины</p> <p>За каждую правильно заполненную ячейку – 1 балла</p> <p>На максимальный балл оценивается ответ участника, раскрывающий у него понимание <u>минимум двух</u> из причин изменений</p>
---	---

Если страны А, Б, В указаны неверно, ответы в ячейках таблиц проверяются и оцениваются согласно критериям.

Страна А: Франция (1 балл)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
<ul style="list-style-type: none"> Рост доли атомной энергетики и сохранение её в структуре 	<ul style="list-style-type: none"> Последствия энергетических кризисов 1970-х гг. Стране «ядерного клуба» нужна атомная энергетика для оборота урана и плутония Обеспечение национальной энергобезопасности / природные ограничения для развития углеводородной энергетики (мало сырья).
<ul style="list-style-type: none"> Рост в структуре возобновляемых источников энергии 	<ul style="list-style-type: none"> Общая энергетическая политика ЕС / тренд на экологизацию Повышение КПД и снижение себестоимости производства ветровых и солнечных установок.

Страна Б: Дания (1 балл)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
<ul style="list-style-type: none"> Отказ от угольной генерации / уменьшение доли углеводородного сырья 	<ul style="list-style-type: none"> Экологические / загрязнение воздуха выбросами от работы угольных ТЭС Общая энергетическая политика ЕС / тренд на экологизацию
<ul style="list-style-type: none"> Развитие возобновляемых источников энергии, в первую очередь, ветровой энергетики 	<ul style="list-style-type: none"> Общая энергетическая политика ЕС / тренд на экологизацию Обеспечение национальной энергобезопасности, диверсификация источников. Природный потенциал для развития ветровой энергетики (ветра Балтийского и Северных морей).

Страна В: Япония (1 балл)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
<ul style="list-style-type: none"> Отказ от атомной энергии с 2010, постепенное возвращение к ней в последние годы. 	<ul style="list-style-type: none"> Авария на АЭС «Фукусима-1» в 2011 году как следствие землетрясения. Остановка всех работающих реакторов.
<ul style="list-style-type: none"> Развитие возобновляемых источников энергии, в первую очередь солнечной энергетики 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение национальной энергобезопасности (отсутствие своих традиционных энергоресурсов, зависимость от импорта), диверсификация источников энергии. Природный потенциал для развития солнечной энергетики и ограничения для развития ветровой (мало равнинных территорий, подверженность землетрясениям, цунами), Природный потенциал для развития геотермальной энергетики – вулканизм, сейсмическая активность.

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

ЗАДАНИЕ ВТОРОЙ (ПРАКТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

1.

1.1. Почему показатель атмосферного давления возможно зашифровывать трёхзначным числом? *Атмосферное давление (приведённое к уровню моря) изменяется в пределах 940гПа – 1050гПа (1 балл)*

1.2. Обозначьте в квадратных полях центры высокого (В) и низкого (Н) давления соответствующими буквами (см. ответ на карте) (2 балла за все правильно заполненные поля)

1.3. В прямоугольных полях подпишите значения изобар. Величина сечения изолиний равна 5 гПа (см. ответ на карте). (2 балла за все правильно заполненные поля)

2.

2.1.

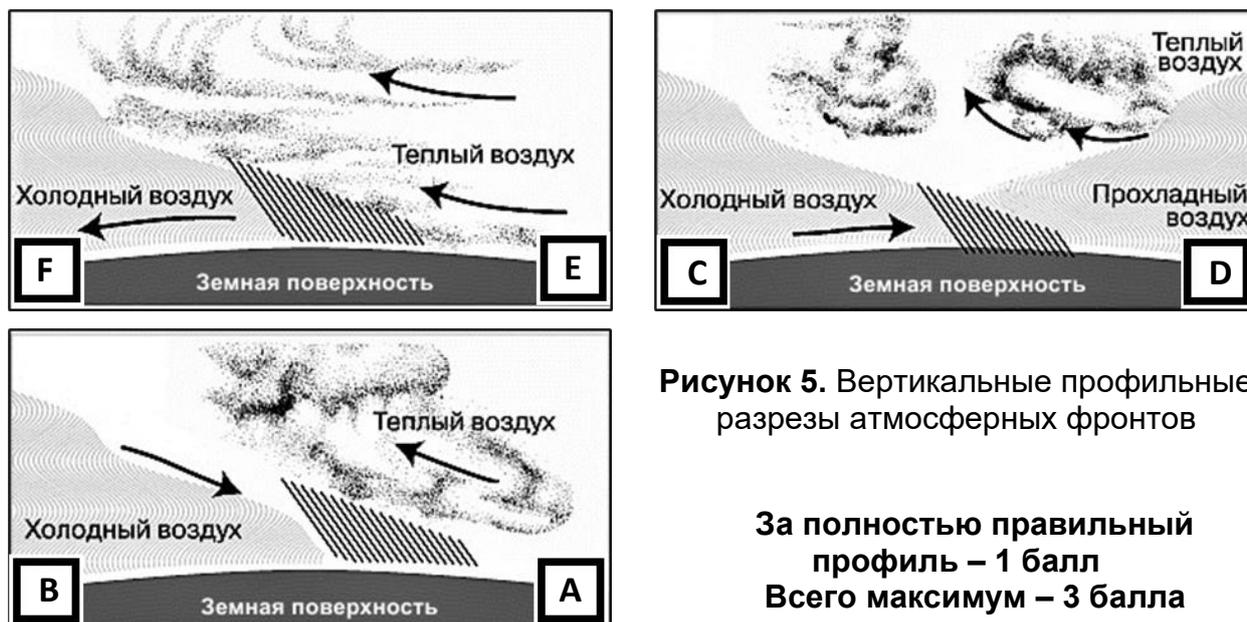


Рисунок 5. Вертикальные профильные разрезы атмосферных фронтов

За полностью правильный профиль – 1 балл
Всего максимум – 3 балла

2.2. Укажите, какими погодными явлениями в это время года сопровождается прохождение:

- теплого фронта: *меняется и уплотняется облачность – слоистые облака сменяются высокослоистыми, выпадают длительные осадки – снег или снежная крупа (в зоне положительных температур дождь, дождь со снегом или мокрый снег), усиливается ветер (1 балл)*
- холодного фронта: *быстро меняется облачность – облака уплотняются формируется вал из кучевых облаков вертикального формирования и слоистых облаков, выпадают осадки – кратковременные и обильные – снег, снег с дождём или дождь, сильное усиление ветра (зачастую ветер шквалистый), в южной части умеренных широт могут быть грозы (1 балл)*

2.3. Определите по карте, где скорость ветра выше: над акваторией Северного Ледовитого океана или над Атлантикой в умеренных широтах? *Скорость ветра выше над Атлантикой (1 балл)*

По какому признаку можно сделать такой вывод? **За указание минимум одной из причин – 1 балл**

- по оперению знаков ветра;

- по близости изобар друг к другу, что свидетельствует о высоком градиенте давления, а следовательно, о сильном ветре

2.4. Чем можно объяснить различие температур между метеостанциями Канин Нос и Сыктывкар?

- *Континентальность нарастает при удалении от побережья*
- *Влияние устойчивых зон влияния давления / влияние Азиатского максимума: / холодного Азиатского антициклона*
- *Отепляющее влияние тёплого течения / Гольфстрима, заходящего в Баренцево море*

По 1 баллу за каждую причину, но не более 2 баллов суммарно за пункт 2.4.

3.

3.1. Укажите направление ветра: *северо-западный (1 балл)*

3.2. С какой скоростью он дует? *20-23 м/сек (1 балл)*

3.3 Этот ветер имеет определённое название. Какое? *Мистраль (примечание: в декабре бывает редко, но в день составления карты сложились как раз условия для его формирования) (1 балл)*

4.

4.1. Какими условными знаками отмечены следующие погодные явления?

Гроза	
Туман	
Метель	

По 0,5 балла за верный знак. Всего 1,5 балла

5.

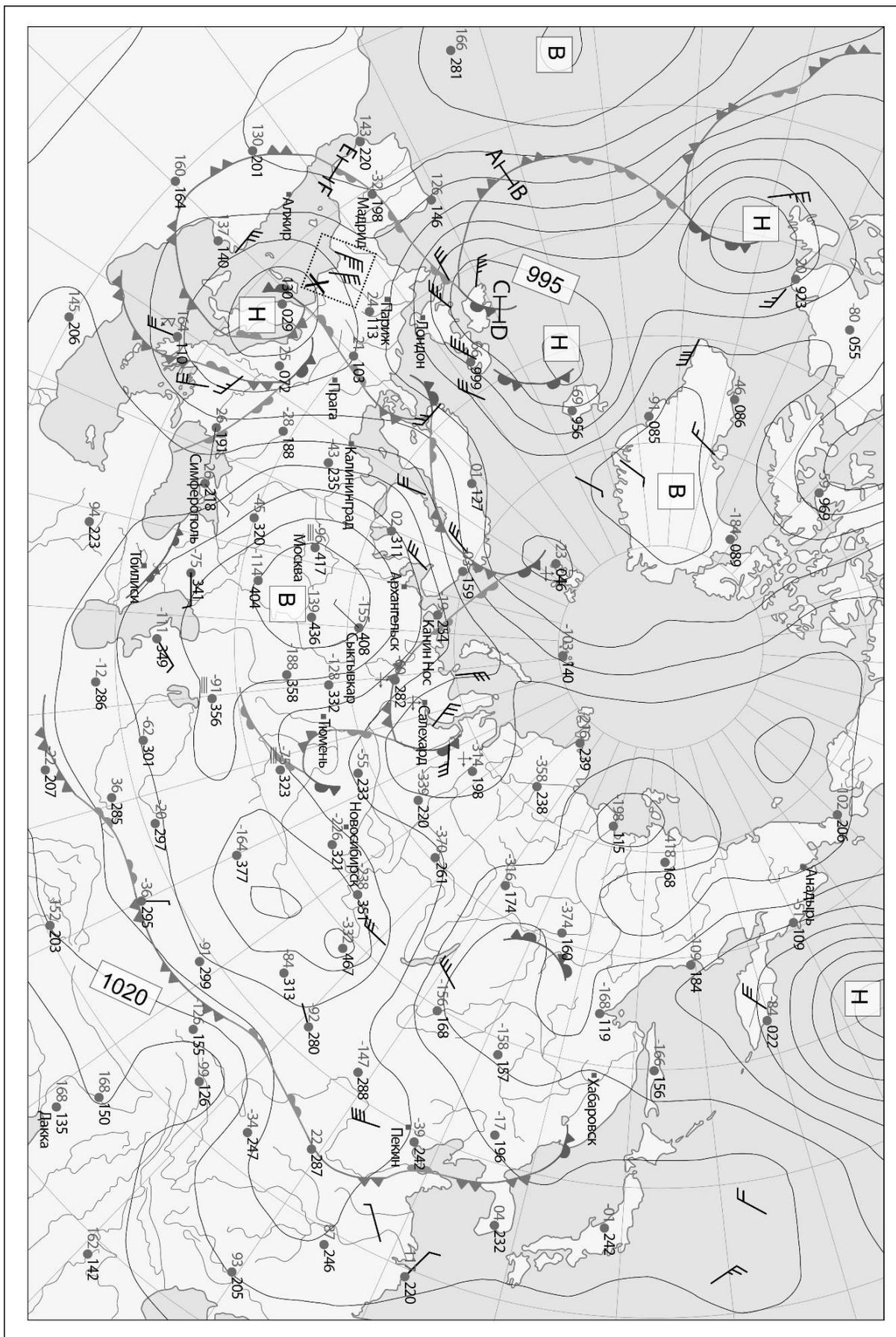
5.1. Как называется карта? *Синоптическая / Метеорологическая / Карта погоды (0,5 балла)*

5.2. В какой проекции по поверхности проектирования она создана? *Азимутальная (1 балл)*

КАРТА ДЛЯ ЖЮРИ – СЛЕДУЮЩИЙ ЛИСТ.

ИТОГО ЗА ВСЕ ЗАДАНИЯ МАКСИМУМ 20 БАЛЛОВ

КАРТА ДЛЯ ЖЮРИ



ЗАДАНИЯ ТРЕТЬЕЙ (ТЕСТОВОЙ) ЧАСТИ

За каждый правильный ответ 1 балл

№	Ответ (А – Г)
1.	А
2.	В
3.	А
4.	А
5.	Б
6.	В
7.	В
8.	В
9.	Г
10.	Б

№	Ответ (А – Г)
11.	А
12.	Б
13.	Б
14.	В
15.	В
16.	Г
17.	В
18.	А
19.	Б
20.	Б

ИТОГО МАКСИМУМ

20 БАЛЛОВ