

**Всероссийская олимпиада школьников по географии**  
**Региональный этап**  
**2021/2022 учебного года**

**ЗАДАНИЯ**  
**ПЕРВОЙ (теоретической) и**  
**ВТОРОЙ (практической) частей**  
**для 10-11 классов**

ФИО участника (заполнить обязательно!)

Класс (заполнить обязательно!)

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ**  
**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ ИНСТРУКЦИЮ**

- Задания регионального этапа разделены на три части.
- На выполнение всех заданий отводится 3 часа 55 минут (235 минут).
- На выполнение заданий первой и второй частей (4 задачи и задания по карте) отводится 3 часа 15 минут (195 минут).
- На выполнение заданий третьей части (тест из 20 вопросов) отводится 40 минут.
- Максимальная оценка за выполнение заданий:
  - первой (теоретической) части – 60 баллов (четыре задачи, 15 баллов за одну задачу);
  - второй (практической) части – 20 баллов;
  - третьей (тестовой) части – 20 баллов.
- Максимальная оценка за выполнение заданий всех трёх частей регионального этапа – 100 баллов.
- Использование любых справочных материалов и устройств мобильной связи НЕ допускается.
- Для записи ответов используйте полученные вами листы заданий с полями для ответов.
- Персональные данные укажите только на титульном листе, остальные листы, на которых вы будете писать ответы, не подписывайте.
- Ответы пишите авторучкой с синей или черной пастой (чернилами).
- Черновики не проверяются и не оцениваются.

## ЗАДАНИЯ ПЕРВОЙ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

**Задача 1.** Карта мира (**Рисунок 1.1 в приложении**) иллюстрирует искажения, возникающие при использовании одной из самых распространенных картографических проекций. Эта проекция была разработана в Европе в XVI веке знаменитым картографом и носит его имя. Назовите проекцию: \_\_\_\_\_.

Назовите прикладную отрасль человеческой деятельности, в которой в основном используются карты, построенные в этой проекции?  
\_\_\_\_\_.

В чём главное преимущество проекции для использования в указанной отрасли?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Составьте легенду к карте (**Рисунок 1.1**).

ЛЕГЕНДА	
Площадь стран мира:	
	_____
	_____

На данной проекции некорректно указывать единый масштаб. Укажите широту, на которой используется самый мелкий масштаб: \_\_\_\_\_.

Изучите карты на **Рисунке 1.2 (А-Г) в приложении**. Заполните таблицу.

Проекция по характеру искажений	Карта ( <b>Рисунок 1.2, А, Б, В</b> )	Что передается без искажений?
Равноугольная		
Равновеликая		
Равнопромежуточная		

К какому виду по поверхности проектирования относятся все проекции на **Рисунке 1.2**?  
\_\_\_\_\_.

Чем отличается этот вид проекций от остальных?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**Задача 2.** Первое в мире промышленное месторождение этого минерала разрабатывалось в 1871–1914 гг. на территории Северо-Капской провинции ЮАР. Ажиотаж по добыче был назван «лихорадкой». Возникший неподалеку от месторождения город дал название типу рудного тела и всем подобным месторождениям.

Как называется этот город? \_\_\_\_\_.

Одно из первых российских богатейших месторождений этого минерала было открыто в 1955 г. Из соображений секретности телеграмму, отправленную в Москву, геологи зашифровали: «Закурили трубку мира, табак отличный». О каком «табаке» идет речь? \_\_\_\_\_.

Что за трубку «закурили» геологи? \_\_\_\_\_.

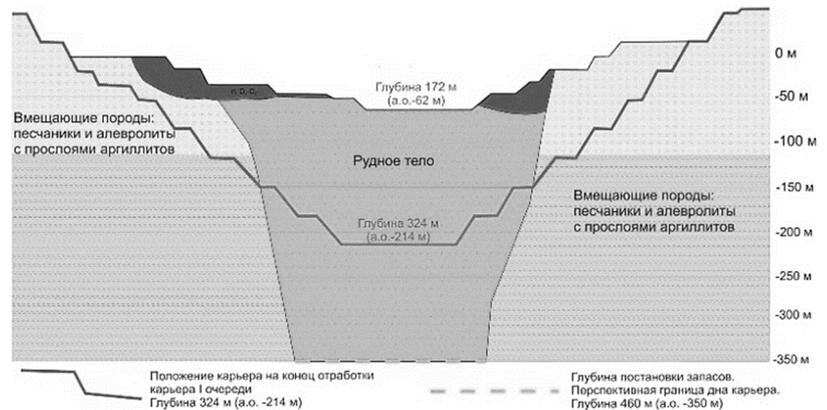
Карьеры двух крупнейших месторождений России полностью отработаны. На первом добыча прекращена в 2017 г., а на втором с 2014 г. руда добывается подземным способом. Назовите их: ● \_\_\_\_\_; ● \_\_\_\_\_.

В каком субъекте РФ они расположены? \_\_\_\_\_.

В конце 1970-х гг. на территории России было открыто месторождение, названное в честь великого русского учёного, который не только родом из этих мест, но и в 1763 г. предсказал возможность такой находки в работе «О слоях земных». В каком субъекте расположено месторождение? \_\_\_\_\_.

В честь какого ученого оно названо? \_\_\_\_\_.

На **Рисунке 2** показан геологический разрез одного из карьеров по добыче минерала. К каким тектоническим структурам приурочены такие месторождения? \_\_\_\_\_.



**Рисунок 2**

Каков механизм образования рудного тела? \_\_\_\_\_.

К какому геологическому типу относятся такие месторождения? \_\_\_\_\_.

Этот минерал добывается и в долинах рек. Как называются месторождения такого геологического типа? \_\_\_\_\_.

К какой части рек обычно приурочены самые богатые месторождения такого типа? \_\_\_\_\_.

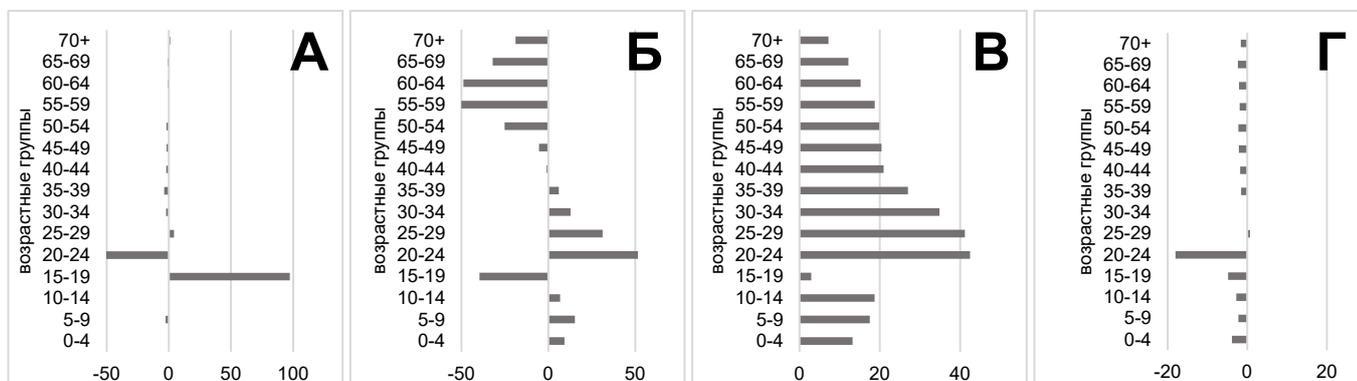
Всего в мире ежегодно добывается около 30 т этого минерала (данные 2019 г.). Назовите три страны, лидирующие по его добыче (в любом порядке):

● \_\_\_\_\_; ● \_\_\_\_\_; ● \_\_\_\_\_.

Официальная единица измерения массы минерала не метрическая, а историческая – единица примерно равна весу одного плода рожкового дерева. Как называется единица измерения массы минерала? \_\_\_\_\_.

**Задание 3.** Миграционная подвижность населения зависит от специализации территории, ее экономического развития и различается по возрастным группам. Отличия в возрастной структуре миграционного прироста (убыли) в городах объясняются разницей в преобладающих видах постоянных миграций: образовательных (студенческих), трудовых, пенсионных.

На **Рисунке 3** представлены возрастные профили миграционного прироста (убыли) четырех российских городов.



**Рисунок 3.** Средний миграционный прирост (убыль) по возрастным группам в городах **А, Б, В, Г**, 2017-2019 гг., в ‰<sup>131</sup>.

Для каждого возрастного профиля укажите в таблице знак миграционного баланса для каждого их ключевых видов миграций: образовательных (студенческих), трудовых, пенсионных (положительный – **+**, отрицательный – **-**, значения невозможно определить однозначно – **0**).

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

Укажите, каким городам соответствуют возрастные профили на **Рисунке 3 (А, Б, В, Г)**.

Норильск: \_\_\_\_\_.

Махачкала: \_\_\_\_\_.

Сочи: \_\_\_\_\_.

Томск: \_\_\_\_\_.

<sup>131</sup> ‰ – человек на 1 тыс. жителей в соответствующей возрастной группе.

**Задача 4.** На рисунках 4.1 – 4.3 в приложении приведены данные о структуре производства электроэнергии стран **А**, **Б** и **В** за 1980-2018 гг. Две из этих стран – конституционные монархии, Третья – президентская республика. Одна страна занимает второе место в своей части света по номинальной величине валового внутреннего продукта (ВВП), другая по этому показателю входит в десятку ведущих стран мира, а третья входит в число десяти ведущих стран по величине ВВП в расчёте на душу населения.

Для каждой из них опишите по две главные тенденции в изменении структуры производства электроэнергии за рассматриваемый период. Опишите причины изменений. Определите названия стран **А**, **Б** и **В**.

Страна А \_\_\_\_\_ (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• _____ _____	• _____ _____
• _____ _____	• _____ _____

Страна Б \_\_\_\_\_ (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• _____ _____	• _____ _____
• _____ _____	• _____ _____

Страна В \_\_\_\_\_ (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• _____ _____	• _____ _____
• _____ _____	• _____ _____

## ЗАДАНИЕ ВТОРОЙ (ПРАКТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

(Для выполнения задания используйте карту)

1. На карте отображена метеорологическая обстановка в один из дней декабря 2020 г. Информация о состоянии атмосферы у метеостанции дана на карте следующими обозначениями:

TTt<sub>r</sub> PPr  
W

### ЛЕГЕНДА

-  **Скорость и направление ветра**
- TTt<sub>r</sub>** Температура воздуха. Целые (ТТ) и десятые доли (t<sub>r</sub>), °С
- PPp** **Атмосферное давление**, приведенное к уровню моря. Целые (PP) и десятые доли (p), гПа. Если PPr начинается с цифры:
  - от 0 до 4 – при расшифровке впереди следует поставить цифры **10**;
  - 5 или большей – при расшифровке следует впереди поставить цифру **9**
- W** **Атмосферные явления** в течение последнего часа или в срок наблюдения, кодируются условными знаками

1.1. Почему показатель атмосферного давления возможно зашифровывать трёхзначным числом? \_\_\_\_\_.

1.2. Обозначьте в квадратных полях центры высокого (**В**) и низкого (**Н**) давления соответствующими буквами (**задание выполняется на карте**).

1.3. В прямоугольных полях подпишите значения изобар. Сечение (шаг) изолиний – 5 гПа (**задание выполняется на карте**).

2. На карте отмечено положение атмосферных фронтов.

2.1. Соотнесите линии профилей **А-В**, **С-Д** и **Е-Ф** через атмосферные фронты (на карте) с их вертикальными профильными разрезами (**Рисунок 5**). Сориентируйте направления профилей - впишите крайние точки каждого в пустых полях в нижней части рисунков.

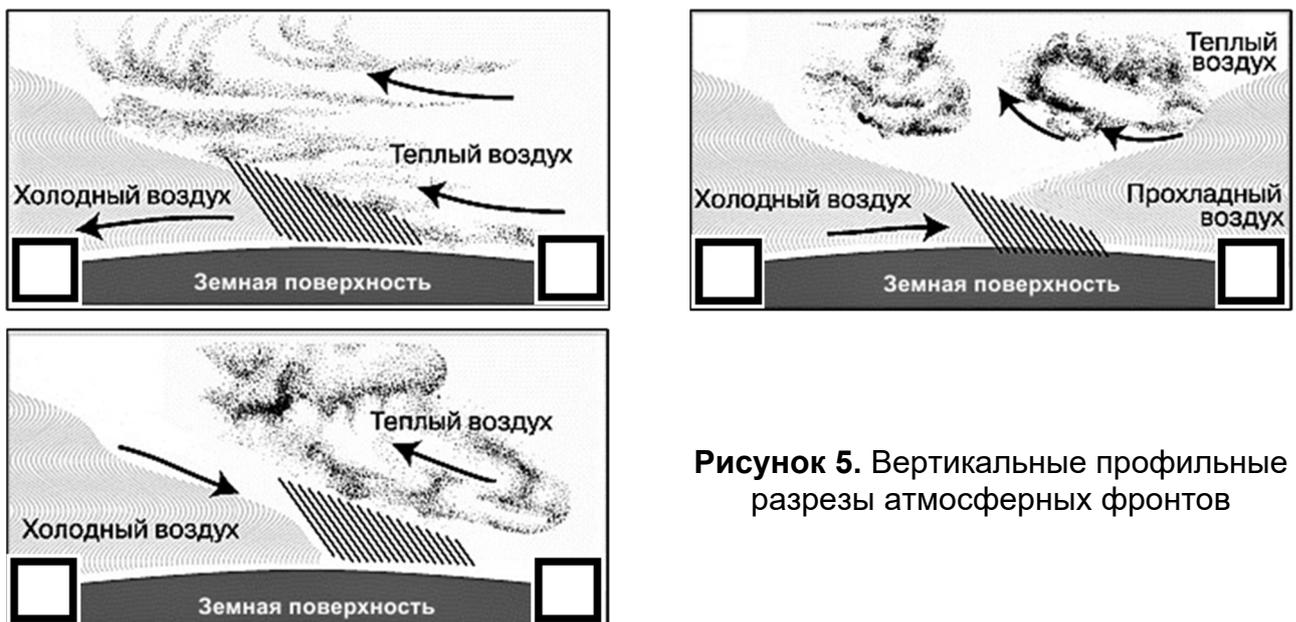


Рисунок 5. Вертикальные профильные разрезы атмосферных фронтов

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

- теплого фронта: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
- холодного фронта: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2.3. Определите по карте, где скорость ветра выше: над акваторией Северного Ледовитого океана или над Атлантикой в умеренных широтах? \_\_\_\_\_.

По какому признаку можно сделать такой вывод? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

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

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_.

3. В квадрате X на карте вы видите обозначения направления и скорости ветра. Скорость обозначают чертами «оперения» при направлении. Одна половинная черта соответствует скорости ~2,5 м/сек.

3.1. Запишите направление ветра: \_\_\_\_\_.

3.2. С какой скоростью он дует? \_\_\_\_\_.

3.3 Для этого ветра имеется определённое название. Какое? \_\_\_\_\_.

4. Погодные явления обозначены на карте условными знаками.

4.1. Какими условными знаками отмечены следующие погодные явления?

	Гроза
	Туман
	Метель

5. 5. Карта имеет название и создана на основе картографической проекции.

5.1. Запишите название карты? \_\_\_\_\_.

5.2. Установите, в какой проекции по поверхности проектирования она создана? \_\_\_\_\_.

*Примечание: Карта адаптирована для целей практического тура регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по географии.*

Код участника (не заполнять!)

