

Время выполнения заданий – 240 минут

Максимальное количество баллов - 100

Задание 1 (15 баллов).

Прочитайте фрагменты текстов, посвященных опасным метеорологическим явлениям, и ответьте на вопросы.

1. «...Опасные метеорологические явления объединяют метеорологические, а часто и вызванные ими гидрологические явления, которые своей интенсивностью и продолжительностью представляют угрозу безопасности людей, а также могут нанести значительный ущерб отраслям экономики или природе. К ним относятся ураганные ветры, тропические циклоны, смерчи (торнадо), шквалы, град, гололёд и изморозь, гололедица, метели, ливни, продолжительные дожди, снегопады, туманы, грозы, пыльные бури, аномальная жара...»

Определите, какие из опасных метеоявлений, о которых идет речь в тексте, изображены на рисунках А-Г. Для метеоявления А укажите два города, в честь которых были названы типы этого явления. Какой вид нерационального природопользования при разработке топливного полезного ископаемого привел к возникновению метеоявления А в городе с географическими координатами 55°45'с. ш., 37°37' в. д., летом 2010 года?

А



Б	
В	
Г	

2. Заполните пропуски в тексте, заменив числа **1-3** словами или выберите верный ответ из предложенных вариантов, подчеркнув верный вариант в бланке ответов.

«**(1)** — это быстро вращающийся вихрь, возникающий в тропических широтах над поверхностью океанов, из которых он получает энергию для развития. В центре **(1)** образуется область (**низкого/высокого**) давления с облаками, которые двигаются по спирали по направлению к «стене глаза», окружающей сам «глаз» — центральную часть системы с преимущественно спокойной погодой и чистым небом. <...> **(1)** вызывают очень сильные ветры, ливневые дожди, высокие волны, а в некоторых случаях разрушительные штормовые нагоны и наводнения в прибрежных районах. В (**Северном/Южном**) полушарии ветры закручиваются против часовой стрелки, а в (**Северном/Южном**) — по часовой стрелке. В интересах общественной безопасности сильным **(1)** присваиваются личные имена. Так, ураган **(2)** — один из наиболее разрушительных в истории США. Наиболее крупный ущерб от

урагана (2) был причинён городу (3) в Луизиане, где под водой оказалось около 80 % площади города, а своих домов лишились примерно 700 000 человек.

Стихийное бедствие сопровождалось техногенными авариями, разливами нефти, а также — ростом преступности...».

В зависимости от места образования такое опасное метеорологическое явление называется по-разному: в Карибском море, Мексиканском заливе, северной части Атлантического океана, восточном и центральном районах северной части Тихого океана его называют «ураганом». Как данное метеоявление в северо-западной части Тихого океана называют жители Восточной Азии?

3. «Это определенный тип ветров, которые регулярно наблюдаются в нескольких регионах нашей планеты. В каждом из них есть невысокий горный хребет, вытянутый вдоль побережья моря или крупного озера. В районе Новороссийска это Маркотхский хребет, максимальная высота которого — 717 метров. Хребет выступает барьером для ветрового потока, который движется с суши в сторону водоема. Если препятствие не слишком высокое (выс. до 1000 м), а скорость потока на момент приближения к хребту достаточно велика (от 7 м/с), то ветровой поток поднимается вверх по горному склону, и, перевалив хребет, обрушивается в сторону моря, набирая скорость под действием силы тяжести... и в результате развития волновых процессов (внутренних гравитационных волн), связанных с обтеканием потоком препятствия...».

Определите:

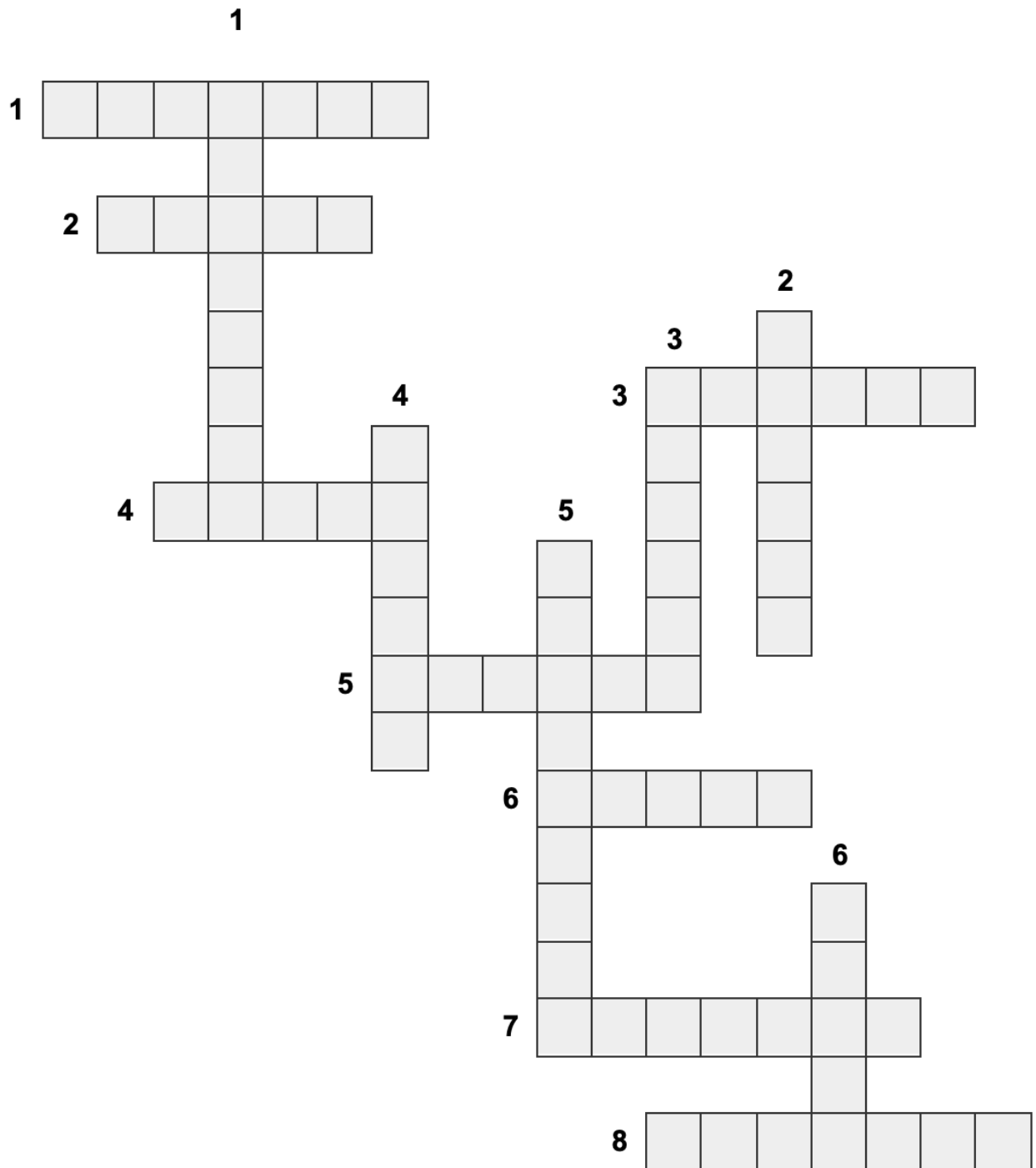
А. Местный ветер, описанный в текстовом фрагменте;

Б. Неблагоприятное метеорологическое явление, связанное с этим ветром, которое угрожает судам в порте Новороссийска;

В. Местный ветер-аналог описанного в статье ветра, который действует в столице одного из государств бывшего СССР.

Задание 2 (15 баллов).

Разгадайте кроссворд. Определите материк, которому посвящена тема кроссворда. Продублируйте Ваши ответы в таблице бланка ответов.



По горизонтали:

1. Одомашненные мозолоногие горные животные семейства верблюдовые, которых выращивают с целью обработки их качественной шерсти.
2. Плотный морозящий туман, характерный для пустынных океанических побережий южной части самого теплого океана Земли.
3. Этнические (часто этнорасовые) общности смешанного происхождения (потомки первых европейских переселенцев в регион, также так называли потомков рабов-африканцев), в которых говорят на языке, сформировавшемся в колониальный период.

4. Местное название высокогорных тропических злаковых степей в самых протяженных горах на Земле.
5. Высокотравная злаковая саванна равнинных территорий.
6. Потомки смешанных браков представителей монголоидной и негроидной рас.
7. Этот географический объект известен рекордным значением влажности воздуха и крупнейшим доисторическим антропоморфным геоглифом в мире.
8. Тип горного массива, которым является гора Пан-ди-Асукар, или Сахарная Голова.

По вертикали:

1. Местное название аномально высокой приливной волны в устье крупнейшей реки материка, которое с языка местных жителей переводится как «гремячая вода».
2. Местное название влажных экваториальных лесов региона.
3. Саванны, распространенные на одноименном с крупнейшей страной материка плоскогорье.
4. Трущобы в пятой по площади стране мира, появление которых связано с процессом ложной урбанизации.
5. Страна, название которой было дано мореплавателем из-за сходства ее прибрежных построек с одним из итальянских городов.
6. Местное название коренной травяной растительности субтропических равнин.

Задание 3 (20 баллов).

Прочитайте все части задачи, посвященной одной из крупнейших железнодорожных магистралей России.

1. Замените числа **(1-3)** названиями географических объектов. Определите каким цветом на рисунке 1 изображена железнодорожная магистраль, строительство которой было завершено в 2003 году?
(1) - железнодорожная магистраль, длиной 4287 км, строилась с 1926 по 2003 гг. Начальным пунктом этой железнодорожной магистрали является город **(2)** - районный центр, через который также проходит **(3)** железнодорожная магистраль, построенная в конце XIX века.



Рис. 1

2. Установите соответствия между изображениями и текстовыми описаниями в таблице 1 и выберите к ним географический объект, выбрав его из предложенного списка. Используя информацию из таблицы № 1 и рис. 1, ответьте на дополнительные вопросы.

Таблица 1

Изображение	Описание
-------------	----------

1



А Крупный транспортный узел – пересечение крупных железнодорожных и речных путей сообщения; в городе расположен речной порт Осетрово, один из крупнейших в России, его также называют «воротами на Север».

2



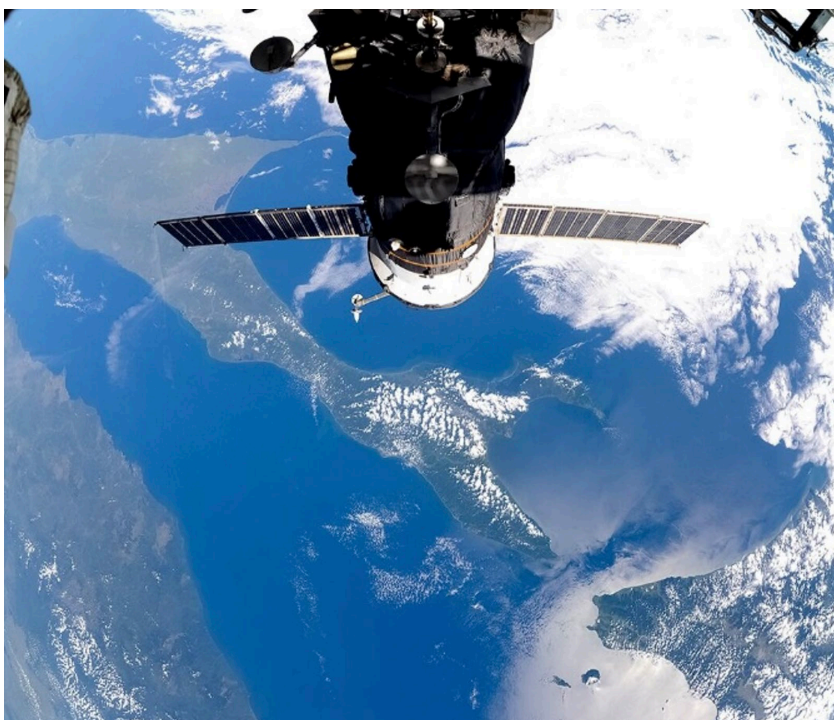
Б Населенный пункт - крупный промышленный центр на Дальнем Востоке, расположенный на реке с дождевым типом питания.

3



Г Населенный пункт, расположенный на берегу пролива. Является конечной точкой рассматриваемой железнодорожной магистрали, морской порт.

4



Д Крупное озеро, сформировавшееся более 20 млн лет назад.

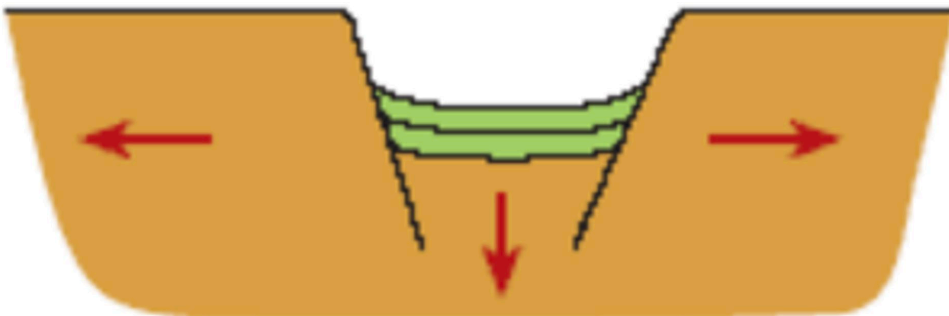
5



Е Объект, расположенный в Забайкальском крае, незакрепленный песчаный массив, окруженный лиственничной тайгой и болотами.

Географические объекты: Владивосток, Ханка, Усть-Кут, Тайшет, Аралкум, Байкал, Комсомольск-на-Амуре, Николаевск-на-Амуре, Ростов-на-Дону, Ерофей Павлович, Советская Гавань, Чарские пески, Улан-Удэ, Саратов.

Дополнительные задания.

№	Определите
1	Реку, на которой расположен один из крупнейших речных портов России.
2	Озерный остров на <i>изображении 1</i> в таблице 1, максимальную глубину этого озера, название процесса, изображенного на представленной схеме. 
3	Каким местным географическим термином называют объекты, о которых говорится в <i>описании Д</i>, в Якутии и как называется форма рельефа, изображенная на следующей фотографии. 
4	Отрасль машиностроения города на <i>изображении 3</i> в таблице 1, тип климата, в котором расположен этот город.
5	Пролив и остров на <i>изображении 4</i> в таблице 1.

Задание 4 (15 баллов).

Выполните задания на основе текста и данных диаграмм.

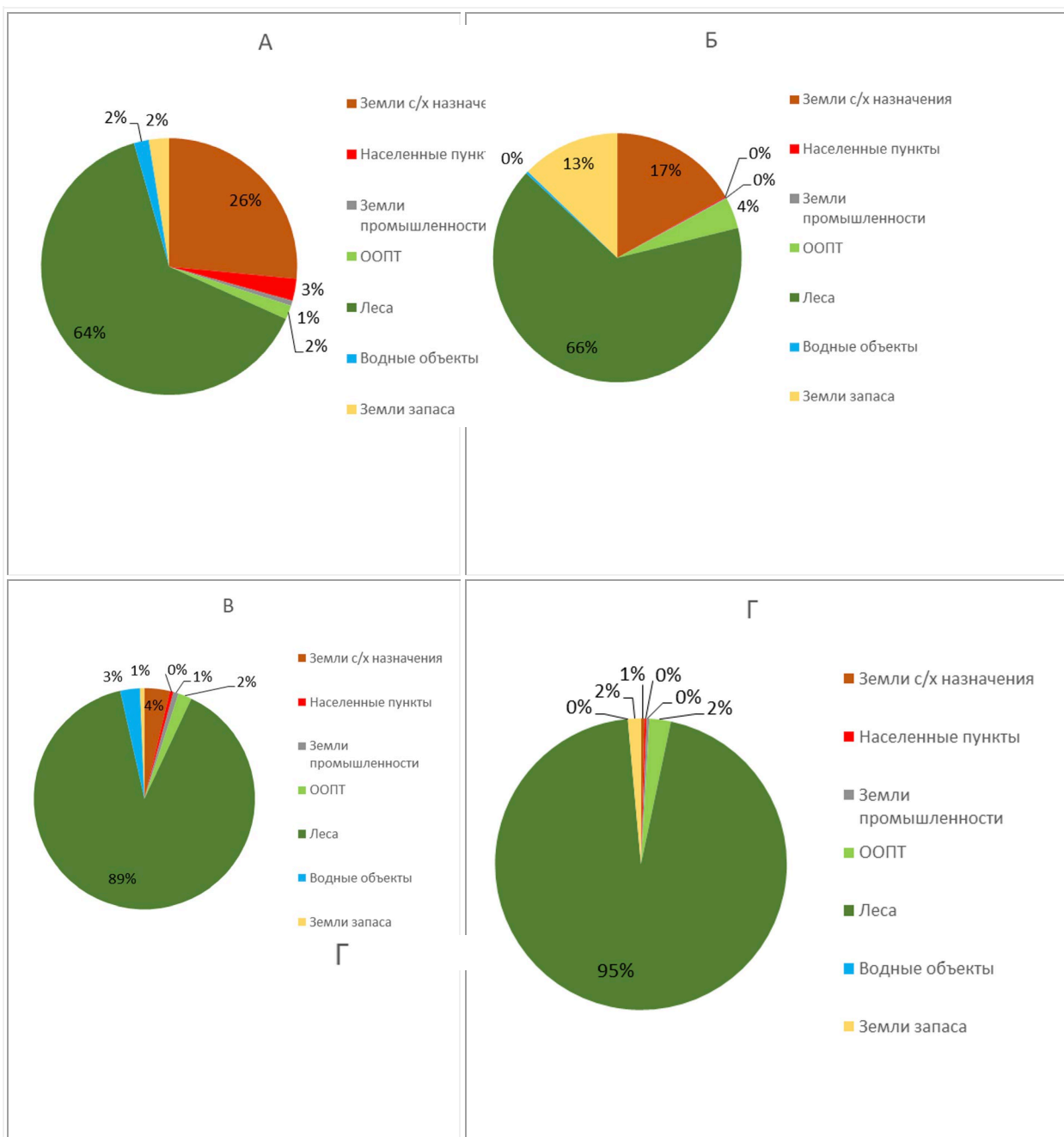
13 мая 2020 года был подписан меморандум о намерении объединения двух субъектов РФ: Архангельской области и Ненецкого автономного округа. В истории развития федеративной системы Российской Федерации и ранее были случаи объединения субъектов. Целый ряд субъектов по результатам референдумов вошли в состав других. На данный момент «бывшие субъекты» имеют статус административно-территориальных единиц с особым статусом, дающий особые права данным территориям.

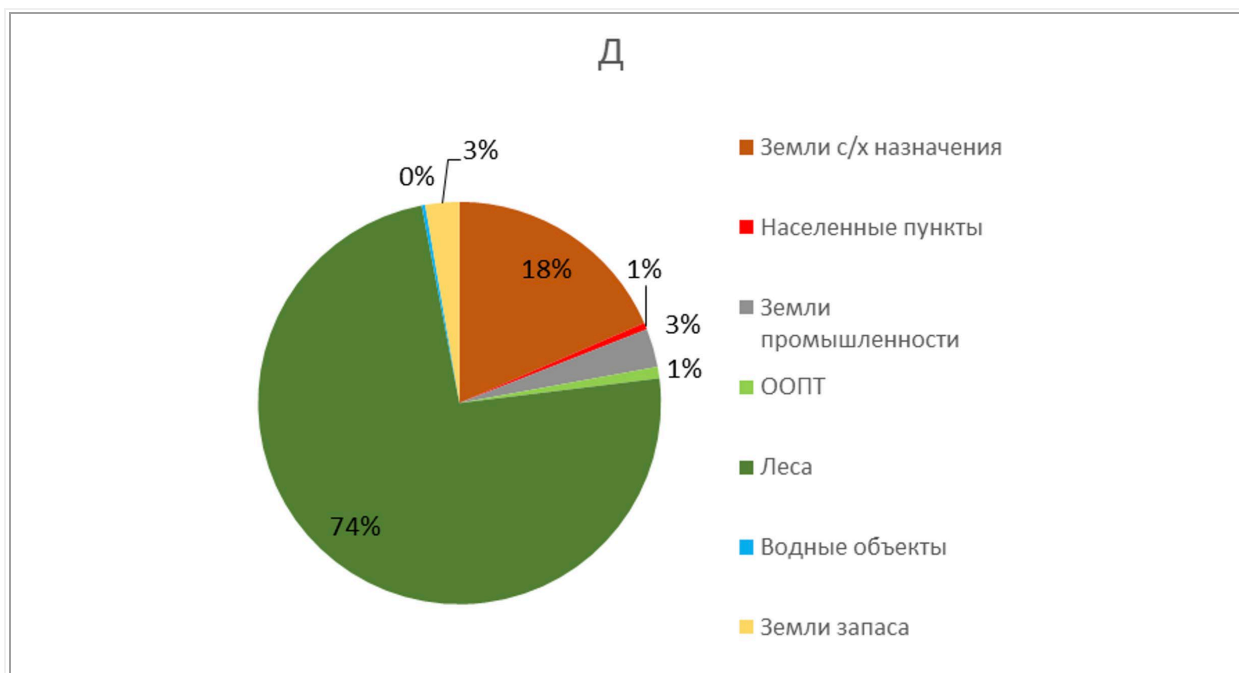
Всероссийская олимпиада школьников «Высшая проба» 2021, 2 этап

В таблице в бланке ответов перечислены административные центры этих единиц. Заполните таблицу, указав название административно-территориальных единиц из перечня. Укажите субъект РФ, в котором расположены эти центры.

Названия АТЕ с особым статусом: *Коми-Пермяцкий округ; Агинский Бурятский округ; Корякский округ; Эвенкийский район; Усть-Ордынский Бурятский округ.*

Проанализируйте диаграммы А-Д, отображающие структуру земельного фонда субъектов РФ, в состав которых входят перечисленные административно-территориальные единицы, и сопоставьте их с их названием. Ваши ответы занесите в бланк ответов в соответствующую строчку.





Задание 5 (15 баллов).

Выполните задание на основе представленных статистических данных.

Таблица 1 содержит данные о размере валового регионального продукта (ВРП) по субъектам Южного федерального округа за 2015 год (в млн Р).

Таблица 1

ВРП по субъектам Южного ФО

Субъекты	ВРП, млн Р
Республика Адыгея	84306,0
Республика Калмыкия	51958,5
Республика Крым	265970,6
Краснодарский край	1933512,1
Астраханская область	322303,0
Волгоградская область	740458,0
Ростовская область	1189144,0
г. Севастополь	48663,3

В таблице 2 представлены значения *индекса физического объёма* (ИФО) ВРП по субъектам Южного федерального округа за 2016—2018 гг. (в %).

Таблица 2

ИФО ВРП по субъектам Южного ФО (%)

Субъекты	2016	2017	2018
----------	------	------	------

Республика Адыгея	101,9	103,1	103,3
Республика Калмыкия	98,1	101,7	100,2
Республика Крым	106,0	104,0	105,1
Краснодарский край	100,1	102,8	100,4
Астраханская область	102,8	112,3	104,9
Волгоградская область	98,6	99,9	99,2
Ростовская область	103,2	102,4	102,0
г. Севастополь	107,7	102,2	102,0

Индекс физического объёма представляет собой отношение суммарной стоимости произведённых в $n+1$ -м году товаров и услуг к суммарной стоимости товаров и услуг, произведённых в n -м году, в постоянных ценах (то есть отношение собственно валовых продуктов). Использование ИФО позволяет рассчитать значения ВРП за разные годы в постоянных ценах, т. е. с учётом годовой инфляции:

$$\text{ВРП}_{n+1} = \text{ВРП}_n \times \text{ИФО}_{n+1}, \quad (1)$$

где ВРП_n — ВРП в n -м году, ВРП_{n+1} — ВРП в $n+1$ -м году (в ценах n -го года), ИФО_{n+1} — индекс физического объёма в $n+1$ -м году. Соответственно,

$$\text{ВРП}_{n+k} = \text{ВРП}_n \times \text{ИФО}_{n+1} \times \text{ИФО}_{n+2} \times \dots \times \text{ИФО}_{n+k}. \quad (2)$$

1. Пользуясь данными таблиц 1 и 2, а также формулой (2), выполните расчёты.

1.1. Заполните таблицу 3 значениями **ВРП в постоянных ценах 2015 года** по всем субъектам Южного ФО.

Таблица 3.

ВРП по субъектам Южного ФО (млн Р, в ценах 2015 г.)

Субъекты	2016	2017	2018
Республика Адыгея			
Республика Калмыкия			
Республика Крым			
Краснодарский край			
Астраханская область			
Волгоградская область			
Ростовская область			
г. Севастополь			

1.2. На основе полученных данных рассчитайте значения ВРП Южного федерального округа за 2016—2018 гг. в постоянных ценах 2015 г. и вычислите ИФО по Южному федеральному округу за 2016—2018 гг., заполнив таблицу 4.

Таблица 4.

ВРП и ИФО ВРП по Южному ФО (в ценах 2015 г.)

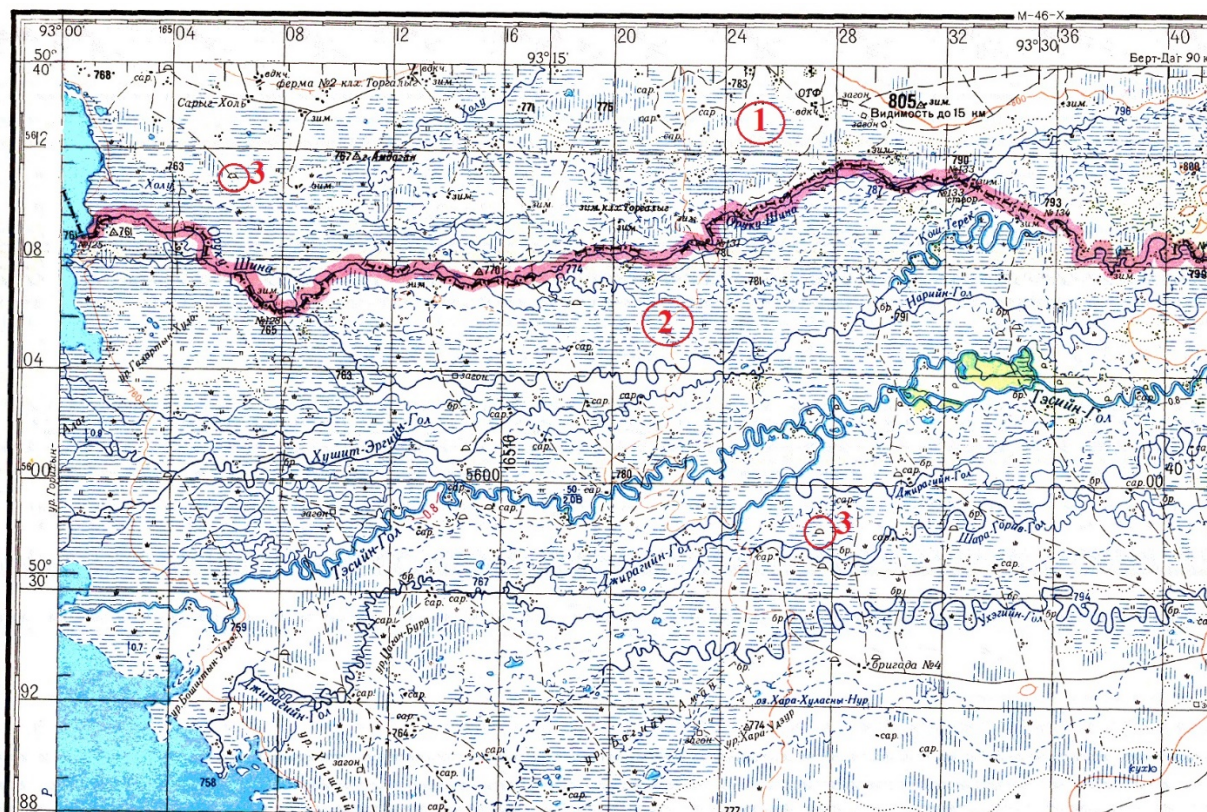
Показатель	2016	2017	2018
ВРП, млн Р			
ИФО ВРП, %			

2. На основе статистических данных, приведённых выше, назовите субъект Южного ФО, экономическое положение которого можно охарактеризовать как наименее благополучное.

3. Согласно данным таблицы 2, в 2017 году рост ВРП Астраханской области составил 112,3%. В первую очередь такой высокий показатель роста обусловлен ростом промышленного производства (в 2017 году индекс промышленного производства в области составил 137,2% к 2016 году). Основная часть вклада в этот бурный рост приходится на две отрасли производства, одна из которых относится к добывающей промышленности, а другая — к машиностроительной. Определите эти отрасли добывающей промышленности и машиностроения.

Задание 6 (20 баллов).

Выполните задания, используя фрагмент топографической карты.



Впишите свои ответы в бланк (в скобках указаны пункты в бланке ответа).

1. Перед вами карта территории, на которой находится особо охраняемая природная территория международного значения. Определите названия этого Объекта Всемирного природного наследия ЮНЕСКО (1.1).
2. Назовите государства, обозначенные на карте цифрами 1-2 (2.1 и 2.2).
3. Рассчитайте максимальное падение рек на этой территории по указанным на карте данным (3.1).
4. По индексу карты определите её масштаб. Напишите численный (4.1) и именованный масштабы (4.2).
5. Определите индекс карты (5.1), если известно, что индекс листа, лежащего севернее: М-46-10, а для того, чтобы получить карты этого масштаба, лист «миллионной» карты делят на 36 частей.
6. Определите с точностью до минуты координаты (широту - 6.1 и долготу - 6.2) высшей точки этой территории. Можно ли с этой точки увидеть озеро, давшее название котловине (6.3)? Свой ответ кратко аргументируйте (6.4).
7. Назовите, какой объект обозначен цифрой 3 (7.1).
8. Перечислите типы растительности и грунты, обозначенные на данной территории условными знаками (8.1).