

Задача 1. На рисунке 1 (лист-вкладка) отображены характеристики стран, занимавших в 2017 году первые десять мест в мире по стоимости экспорта одного из самых распространённых продовольственных товаров.

- Размер кружка пропорционален стоимости экспорта данного товара за 2017 г.; кружки, соответствующие странам с отрицательным сальдо торгового баланса по нему, заштрихованы.
- Ось X — коэффициент концентрации экспорта (чем больше стран-импортёров, тем его значение ближе к 0, если товар поставляется только в одну страну, коэффициент равен 1);
- Ось Y — среднее расстояние до стран-импортёров (рассчитывается с учётом стоимости экспорта в каждую из них).

Пять стран — Бразилия, Германия, Индия, Куба и Таиланд — обозначены на рисунке цифрами.

Проанализируйте рисунок и ответьте на следующие вопросы.

Что это за продовольственный товар? сталь 0

Какие страны-экспортёры этого товара обозначены на рисунке цифрами 1–5?

1	Куба
2	Индия
3	Таиланд

4	Германия
5	Бразилия

Какая из стран, входящих в первую десятку мировых лидеров по стоимости экспорта этого товара, не является его производителем? Бразилия Индия 0

Какие основные виды сырья используются для производства этого товара в остальных девяти странах?

Виды сырья	Страны (названия)
1. <u>уголь</u>	<u>Куба, Гватемала, ОАЭ, Таиланд, Германия,</u> <u>Бразилия, Франция, Мексика, Мьянма</u>
<u>алюминий</u>	

Государства какого крупного региона мира в основном импортируют этот товар из страны 5? Южная Америка

Е. Почему у страны 1 значение коэффициента концентрации экспорта значительно ниже, чем у Мексики, а среднее расстояние до стран-импортёров — самое большое?

Куба поставляет товар в Африку. Ей не требуется
слишком много товара, но в то же время она находится
достаточно далеко от Кубы. 0

Задача 2. На рисунке 2 (лист-вкладка) представлены графики многолетней динамики минимальных за летне-осенний период расходов воды и соответствующих им уровней воды для реки Ока (по данным наблюдений на гидрологическом посту Кашира), а также динамики годовых и сезонных сумм осадков в среднем по водосбору Оки выше Каширы.

А. Назовите фазу водного режима, для которой характерен минимум расходов воды в теплый период года, и преобладающий в течение данной фазы тип питания реки.

Фаза водного режима базис

Преобладающий тип питания дождевой

Б. Определите, на сколько в процентном отношении изменились значения расходов воды и средние суммы осадков для последние 3 полных десятилетия (1980-2010 гг.) относительно середины XX века (1940-1970 гг.)

Изменение расходов воды: 47,9 %

Изменение сумм годовых осадков: 9 %

В. Объясните, как наблюдаемое увеличение сумм осадков и их сезонного распределения в бассейне Оки связано с глобальными климатическими изменениями.

Из-за потепления льды тают, а значит увеличивают массу воды в океанах, которая может испариться. Для Оки играет роль Атлантический циклон. Если он принесет с собой больше влаги, то выпадет больше осадков.

Какую при этом роль играет зависимость влажности насыщения от температуры воздуха? Насыщение влагой происходит больше при

более высоких температурах.

Г. Увеличение летних минимальных расходов воды происходит на фоне увеличения зимних и годовых сумм осадков, однако летние суммы осадков не увеличивается. Какое фундаментальное свойство гидрологической системы иллюстрирует такая динамика сумм осадков и расходов

воды? Чем больше выпадает осадков, тем больше расход воды

Как она связана с режимом питания реки Ока?

У Оки снеговое питание. Чем больше снега принесет с собой

Атлантический циклон, тем больше будет расход воды

Д. Уровень воды в реке в общем случае определяется ее расходом (чем больше расход, тем больше уровень воды). Однако графики на рисунке 2 (лист-вкладка) показывают разнонаправленные многолетние изменения этих двух величин. Каким образом деятельность человека повлияла на эти изменения?

Люди стали рыть каналы для орошения пахотных земель в нечерноземной зоне

Укажите период наибольшей интенсивности этого вида деятельности (с точностью до десятилетия) 1960 - 1970

Укажите сопряженный в этой деятельностью вид русловой деформации расширение русел, в ходе вымывания прибрежных пород русла

Укажите основной экономико-географический фактор, способствующий развитию этого вида деятельности на данном участке Оки

Концентрация потребителей в центральных районах России

Задача 3. Организация объединенных наций рекомендует статистическим службам крупных государств при подготовке к переписям населения проводить пробные выборочные переписи. В 2018 г. для такой «репетиции» будущей Всероссийской переписи было выбрано десять территорий с суммарной численностью населения примерно 550 тыс. человек. Данные территории, расположенные в девяти субъектах Российской Федерации, перечислены в таблице 1.

Назовите эти субъекты (заполните пустующие ячейки таблицы 1, зная, что две территории находятся в пределах одного субъекта) и ответьте на дополнительные вопросы.

Таблица 1. Территории, где в октябре 2018 г. проводилась пробная перепись населения.

№	Название территорий	Субъекты Российской Федерации
1	Муниципальный район «Хангаласский улус»	Республика Саха (Якутия)
2	Алеутский муниципальный район	Красноярский кр.
3	Городской округ – город Минусинск	Республика Коми
4	Нижнеудинский муниципальный район	Республика Бурятия
5	Катангский муниципальный район	
6	Городской округ Великий Новгород	Вологодская обл.
7	Поселок городского типа Южно-Курильск	Камчатка
8	Эльбрусский муниципальный район	Карачаево-Черкесская респ.
9	Район «Свиблово»	Москва
10	Муниципальный округ «Княжево»	Санкт-Петербург

В каком году запланировано проведение следующей Всероссийской переписи населения? 2020

Какая доля населения России (с точностью до 0,1%) была охвачена предварительной переписью населения в 2018 г.?

0,0038 %

В скольких часовых поясах проводилась эта пробная перепись?

8

Население какой из этих территорий не могло быть учтено при проведении Первой всеобщей переписи населения Российской империи в 1897 г.? По какой причине?

а) номер строки из таблицы 1 № 7

б) причина не входил в состав Российской империи

Для каких из десяти территорий по результатам предварительной переписи 2018 г. будут установлены (укажите номер строки из таблицы 1):

а) самый низкий средний возраст населения

№ 3

б) минимальная доля русского населения

№ 8

Задача 4.

1.

Люблю тебя, Петра творенье,
Люблю твой строгий, стройный вид,
Невы державное течение,
Береговой её гранит,
Твоих оград узор чугунный,
Твоих задумчивых ночей
Прозрачный сумрак, блеск безлунный,
Когда я в комнате моей
Пишу, читаю без лампады,
И ясны спящие громады
Пустынных улиц, и светла
Адмиралтейская игла,
И не пуская тьму ночную
На золотые небеса,
Одна заря сменить другую
Спешит, дав ночи полчаса.

А. Пушкин

2.

Взгляни, как медленно,
как надменно, —
степенство северное
храня, —
идет
торжественная замена
пространства ночи
пространством дня.
И наступает
пространство света!
Оно приходит,
чтобы смогли
в свое родное
скудное лето
вернуться птицы
с Большой земли...

Р. Рождественский

Как называются природные явления, которые наблюдали эти поэты?

Явление 1 Полярный день 1 Явление 2 Полярная ночь —

Подчеркните в списке места, в которых можно наблюдать природное явление, описанное в отрывке из поэмы А. С. Пушкина «Медный всадник».

Список мест: Аландские острова, месторождение Брент, Дворцовый мост, порт Котка, месторождение Центральная Оха, остров Рюген, порт Саутгемптон, подножие вулкана Сент-Хелен, подножие вулкана Эйяфьядлайёкюдль, Эресуннский мост

Какова минимальная и максимальная продолжительность периодов, в течение которых наблюдается природное явление 2, и где должен располагаться наблюдатель, чтобы её зафиксировать? (укажите широту)

Минимальная продолжительность		Максимальная продолжительность	
Кол-во суток	Где наблюдается	Кол-во суток	Где наблюдается
92 —	67° 1	183 1	90° —

Обитателям перечисленных ниже поселений, как и жителям Норильска, которому посвящено стихотворение Р. Рождественского, хорошо знакомо природное явление 2. Какой стране принадлежит поселение, где наблюдается наибольшая продолжительность этого явления?

Поселения: метеостанция Алерт на острове Элсмир, посёлок Баренцбург, город Барроу, посёлок Диксон, город Рованиemi, авиабаза Туле

Страна Канада 2

ЗАДАНИЯ ВТОРОЙ (ПРАКТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ (СМ. КАРТУ НА ЛИСТЕ-ВКЛАДКЕ)

1. Какой город-порт изображён в центральной части карты? Рига 0

В какой стране он находится? Латвия 1

2. Каково хозяйственное назначение линейных водных объектов, расположенных в юго-восточной части карты на правом берегу реки Вента? орошение 0

Определите суммарную длину этих объектов на местности (в метрах) в пределах квадрата, который обозначен цифрой 1. 3150 1,5

3. Определите координаты железнодорожной станции Вента. Ответ представьте в формате «градусы — минуты — секунды». 57°-21'-28" СШ 21°-34'-32" ВД 1

4. Как называются вытянутые положительные формы рельефа, расположенные на морском побережье в западной части карты? коса 0

К какому типу форм рельефа по происхождению они относятся? приливно-отливов.

Как называется находящийся на побережье этого моря объект культурного и природного наследия ЮНЕСКО, на территории которого подобные формы рельефа — одни из самых крупных в России? Куршская коса 1

5. Какие хозяйственные объекты, связанные с основной специализацией изображённого на карте морского порта, обозначены таким же условным знаком, как на рисунке 3?



Рис. 3.

Назовите любые два российских морских порта в бассейне Атлантического океана, имеющие сходную с этим портом специализацию. Сабетта 0

6. Какой объект, расположенный в северо-восточной части карты, обозначен таким же условным знаком, как на рисунке 4? нефтепровод 1



Рис. 4

На территории какой страны начинается крупнейшая в мире транспортная система, частью которой он является? Россия 1

7. Рассчитайте величину расхода воды (в м³/с) в реке Вента в створе АБ, предположив, что поперечное сечение её русла имеет форму прямоугольника. Ответ выразите в м³/с и приведите расчёты.

Расчёты длина : 254 м ширина : 8 м на наибольшей отметке б. реки : 0,1 м/с	$S_{AB} = 254 \cdot 8 = 2032 \text{ м}^2$ $S_{AB} \cdot b_{\text{реки}} = 2032 \text{ м}^2 \cdot 0,1 \text{ м/с} =$ $= 203,2 \text{ м}^3/\text{с}$	Ответ: 203,2 м³/с
--	--	--

1,5

8. Сможет ли наблюдатель, который стоит на земле в населённом пункте Гурини и смотрит строго на запад, увидеть море? Растительность и непрозрачность атмосферы не могут препятствовать видимости. Ответ поясните. Нет, т.к. видно

горизонталь в 5 м недалеко от Гурини. А западнее отмечены горизонтали в 10 метров и в некоторых местах линии в 31 метр высоты

1

9. Сможет ли судно, которое имеет осадку 4 метра, двигаясь строго по фарватеру, подняться вверх по реке Вента до точки Х, если учесть, что от киля судна до дна реки должно быть не меньше 1 м, а габариты судна позволяют ему пройти под всеми мостами? Считайте, что максимальные глубины в реке увеличиваются к устью. Ответ

поясните. Для такого судна минимальная глубина фарватера должна составлять 5 метров. Выше точки Х есть отметка ширины и глубины реки. Для с.с. Гурини составит 3,4 м. Макс. глубины в реке увеличиваются к устью, а значит судно сможет пройти, т.к. перед отметкой Х имеется ещё глубина в 8 метров.

1

10. Определите, часть территории какого населённого пункта изображена на фрагменте снимка Земли из космоса на рисунке 5 (лист-вкладка)?

Сталдзене

1,5

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

+

–

+

+

+

–

–

+

–

–

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

–

–

+

–

–

–

+

–

–

–

+

8