

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? (пшеница) хлеб

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

1	Бразилия
2	Бразилия
3	Бразилия, Таиланд, Куба

4	Индия
5	Германия

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

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

Виды сырья	Страны (названия)
1. Пшеница	Германия, Франция, Индия, Таиланд, Мексика
Кукуруза	Мексика, Бразилия, Гватемала, Куба

Государства какого крупного региона мира в основном импортируют этот товар из страны 5? Скандинавский н-ов

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

Мексика обеспечивает товаром лишь близлежащих соседей, в т.ч. Францию, так страна 1 обеспечивает продукцию остальным странам в окрестности с небольшим потребностями.

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 мелен

Преобладающий тип питания дождевой и снеговой

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: +33,6 %

Изменение сумм годовых осадков: +6,7 %

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

Из-за потепления (усиление влияния Запечного течения) зима стала теплее и снежнее

Какую при этом роль играет зависимость влажности насыщения от температуры воздуха? чем ниже температура, тем ниже влажность насыщения воздуха

при приближении к водоп охлаждается и влага конденсируется в виде осадков

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?

Круговорот воды в природе

Как она связана с режимом питания реки Ока?

Питание Оки - снеговое, т.е. в зимние осадки (снег) тают весной и увеличивают тем самым расход воды в теплый период

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?

Постройка ГЭС - запечатывание водохранилища

Укажите период наибольшей интенсивности этого вида деятельности (с точностью до десятилетия) 1957 г.

Укажите сопряженный в этой деятельностью вид русловой деформации оползни

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

Потребительский

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) 1,0
2	Алеутский муниципальный район	Камчатский край 1,0
3	Городской округ – город Минусинск	Хакасия 1,0
4	Нижнеудинский муниципальный район	Красноярский край Иркутская обл. 3,0
5	Катангский муниципальный район	
6	Городской округ Великий Новгород	Новгородская область 1,0
7	Поселок городского типа Южно-Курильск	Сахалинская область 1,0
8	Эльбрусский муниципальный район	Карачаево-Черкесская республика 0
9	Район «Свиблово»	Москва
10	Муниципальный округ «Княжево»	Санкт-Петербург

В каком году запланировано проведение следующей Всероссийской переписи населения? 2020 1

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

0,4 % 1

В скольких часовых поясах проводилась эта пробная перепись?

6 1

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 1

б) причина территория не вошла 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

№ 8 / 1

б) минимальная доля русского населения

№ 8 / 2

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 Белые ночи 1 Явление 2 Полярный день 1

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
1 0,5	86,5° с.ш. и ю.ш. 1	185 1	90° с.ш. и ю.ш. 2

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 Барреу, посёлок Диксон, город Рованиemi, авиабаза Туле

Страна Казахстан 2

12,5

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

1. Какой город-порт изображён в центральной части карты? Вентспилс 2
В какой стране он находится? Литва 0
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. 6315 м 0
3. Определите координаты железнодорожной станции Вента. Ответ представьте в формате «градусы — минуты — секунды». 57°21'33" с.ш. 21°34'32" в.д. 1
4. Как называются вытянутые положительные формы рельефа, расположенные на морском побережье в западной части карты? сальги. К какому типу форм рельефа по происхождению они относятся? элювиальные (ледниковые). 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. Новороссийск, Усть-Луга 1,5

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 $\text{м}^3/\text{с}$) в реке Вента в створе АБ, предположив, что поперечное сечение её русла имеет форму прямоугольника. Ответ выразите в $\text{м}^3/\text{с}$ и приведите расчёты.

Расчёты ширина 254 м глубина 8 м $v_p = 0,1 \text{ м/с}$ $Q = 254 \cdot 8 \cdot 0,1 = 203,2 \text{ м}^3/\text{с}$	Ответ: 203,2 $\text{м}^3/\text{с}$ 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, по горизонталям можно увидеть, что высота Гурини от 5 до 10 м, а территория к западу имеет большую высоту.

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. Да, т.к. глубина в створах от точки Х до устья не менее 5 м. (створ АБ - 8 м, следующий створ - 5,4 м)

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.	Б
2.	Б
3.	А
4.	В
5.	Б
6.	В
7.	Б
8.	Б
9.	А
10.	В

–

+

+

+

+

+

+

+

–

–

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

+

–

–

+

–

–

+

+

+

+

13