

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Задача 1. Для названия береговой зоны, которая затопляется морской водой во время прилива и осушается во время отлива, есть определённый термин. Как называют приливо-отливную зону?

Налие

В приливо-отливной зоне формируются особенные ландшафты. В таблице показаны три разновидности таких ландшафтов. Напишите, как называется каждый из них, а также укажите характер растительности (если она есть).

Таблица. Ландшафты приливо-отливной зоны

А	Б	В
		
Название ландшафтов		
Зона, ранее бывшая частью прилива, но вода не затопляла её из-за репрессии	Дельта	Острова, появившиеся после репрессии
Наличие и характер растительности		
+ Отсутствует, либо в некоторых местах кустарнички.	Богатая растительность (мхи, лишайники, кустарнички)	Цветоносные субэвкалиптовые кустарнички.

Как ландшафт Б называется на севере Европейской России?

В результате какого геоморфологического процесса формируется ландшафт А?

Субразия

В каких климатических поясах преимущественно формируется ландшафт В?

В субэкваториальном

Какой фактор способствует формированию ландшафта В на побережье Бермудских островов и в Новой Зеландии, т.е. за пределами основного ареала распространения?

Высокая влажность и постоянная температура

Назовите три страны мира с самыми обширными территориями, занятыми ландшафтом В

Индия, Эквадор, Колумбия

С 1980 г. площадь ландшафта В сократилась на 20%. Перечислите три основных фактора этого процесса

- Расширение территории пустынь (опустынивание)

- Изменение температуры

- Транспирация из-за жёсткой воды и таяния вечных снегов

Какова связь между сокращением площади ландшафта В и снижением объёмов вылова рыбы в промысловых районах океана, расположенных в тех же климатических поясах, что и ландшафт В?

Рыба использует донную пищу при сокращении площади ландшафта, вода становится

более прозрачной и рыба теряет способность находить пищу, т.е. тем меньше ландшафта, тем меньше рыб

Задача 2. На рисунке 1 (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 паводковая
Преобладающий тип питания дождевое

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: +18 %

Изменение сумм годовых осадков: +8 %

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

Благодаря тапанию льдов с 1980 годов общее количество испаряемой воды увеличивается из-за общего увеличения количества воды в атмосфере, поэтому увеличивается и количество осадков.

Какую при этом роль играет зависимость влажности насыщения от температуры воздуха? Вода, так как в районе Оки (это видно и по сезонным суммам осадков) воздух довольно влажный, а с увеличением t он вмещает больше влаги, значит и осадков больше.

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?

Нет. Возникает баланс атмосферных и наземных и речных вод.

Как она связана с режимом питания реки Ока?

В зимнее время питание Оки, наоборот, снеговое. И из-за малого расхода воды

в зимний сезон ее становится много. То есть при любой возможности увеличивается расход (тапание льдов).

Д. Уровень воды в реке в общем случае определяется ее расходом (чем больше расход, тем больше уровень воды). Однако графики на рисунке 1 (лист-вкладка) показывают разнонаправленные многолетние изменения этих двух величин. Каким образом деятельность человека повлияла на эти изменения?

Большое использование вод Оки и ее притоков в хоз. целях, за счет строительства плесов Оки в т.ч. в т.ч. в т.ч.

Укажите период наибольшей интенсивности этого вида деятельности (с точностью до десятилетия) 1990-2000 (Яуза, Москва)

Укажите сопряженный в этой деятельностью вид русловой деформации

Образование обводно-блуждающего русла

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

Гидроэнергетический потенциал водной массы РФ, развитость большого числа видов промышленности в Верх. части и Нижнем

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
2	Алеутский муниципальный район	Чукотский АО 0
3	Городской округ – город Минусинск	Республика Татарстан Тверская область 0
4	Нижнеудинский муниципальный район	Красноярский край Архангельская область 0
5	Катангский муниципальный район	
6	Городской округ Великий Новгород	Новгородская область 1
7	Поселок городского типа Южно-Курильск	Сахалинская область 1
8	Эльбрусский муниципальный район	Карачаево-Черкессия 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.? 0.003 0

В скольких часовых поясах проводилась эта пробная перепись? 3 0

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 Курильские острова вошли в состав СССР/РСФСР/РФ в 1945 г.

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

№ 2 0

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 сменит 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

Явление 2 Лютый зима

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 (одна ночь без темноты)	Северный / южный полярный круг (66,5° с.ш. / ю.ш.)	891 (время, когда солнце не заходит)	Северный / южный полярный круг (90° с.ш. / ю.ш.)

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 Норвегия

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

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

В какой стране он находится? Латвийская республика 1

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

Определите суммарную длину этих объектов на местности (в метрах) в пределах квадрата, который обозначен цифрой 1. 3100 м 45

3. Определите координаты железнодорожной станции Вента. Ответ представьте в формате «градусы — минуты — секунды». 57° 21' 31" с.ш.; 21° 34' 31" в.д. 1

4. Как называются вытянутые положительные формы рельефа, расположенные на морском побережье в западной части карты? озки. К какому типу форм рельефа по происхождению они относятся? ледникового происхождения. 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 2?



Рис. 2.

Назовите любые два российских морских порта в бассейне Атлантического океана, имеющие сходную с этим портом специализацию. Туркмен, Балтийск (10) 15

6. Какой объект, расположенный в северо-восточной части карты, обозначен таким же условным знаком, как на рисунке 3? Нефтепровод 1



Рис. 3

На территории какой страны начинается крупнейшая в мире транспортная система, частью которой он является? РФ (инфраструктура «Дружба») 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 $v_{\text{топ}} = 0,1 \text{ м/с}$ (указано на карте); $S_{\text{поперечного сечения реки}} = \text{ширина} \cdot \text{глубина} = 8 \cdot 254 \text{ (дано на карте)} = 2032 \text{ м}^2$ $Q_{\text{расч.в.}} = S \cdot v_{\text{топ}} = 2032 \text{ м}^2 \cdot 0,1 \text{ м/с} = 203,2 \text{ м}^3/\text{с}$	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, так как Гурини находится на высоте 0150 м над у.м., а строго на западе горизонтальной и пологими склонами покрывают высоту местности около 30 м. С препятствиями высотой 20-25 метров, человек не увидит море.

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.

Да, т.к. судно имеет осадку 4 м, а в точке Х глубина реки 5 м. Судно может пройти под всеми мостами, так как глубина в этом месте достаточна.

1

10. Определите, часть территории какого населённого пункта изображена на фрагменте снимка Земли из космоса на рисунке 4 (лист-вкладка)?

Изображена часть территории населённого пункта Бугиница в кв. 38 69 и 37 69.

1,5

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

–

+

+

–

–

–

–

–

–

–

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

–

–

–

+

–

+

+

+

–

+

7