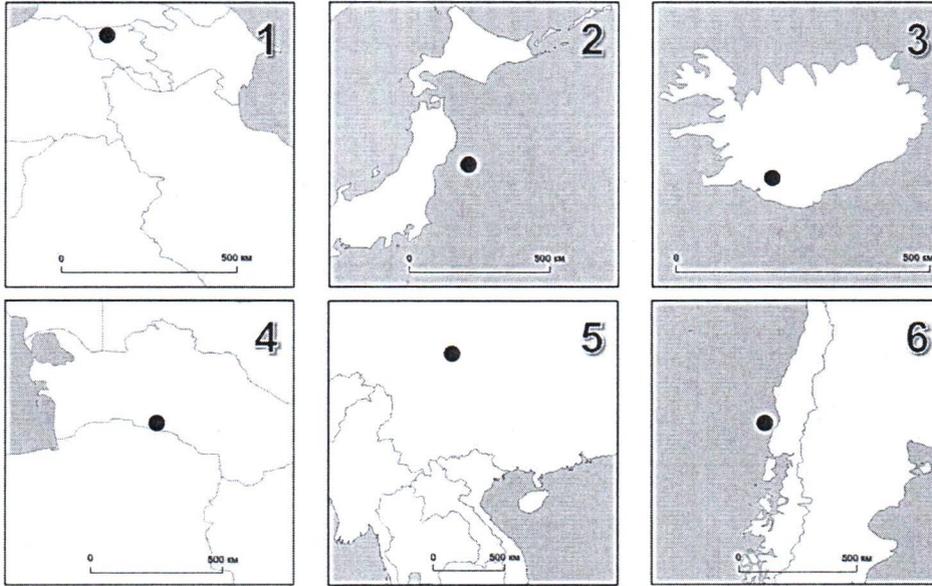


ЗАДАНИЯ ПЕРВОЙ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

Задача 1. Современные базы данных о стихийных бедствиях содержат подробную информацию об их местоположении, параметрах и масштабах ущерба.



Локализацию событий, вызвавших крупные стихийные бедствия этого типа, определяют на основе постоянных наблюдений на особых станциях.

Handwritten notes:
 №1 - 8,5
 №2 - 11,5
 №3 - 1
 №4 - 4
 №5 - 14,5
 №6 - 13,5
 ТСС - 13
 Итого 51,5
 Итого 52,5
 Шкала

Рисунок 1

Назовите тип событий, отмеченных на **Рисунке 1**: Землетрясения 1,5

Назовите прибор, регистрирующий этот тип событий: Сейсмограф 1,5

На территории или вблизи берегов каких современных государств произошли эти события? Заполните **Таблицу 1**.

Таблица 1

№ события на Рисунке 1	Государство	Год	Показатель X*	Показатель Y
1	Армения 1,5	1988	6,8	10-11
2	Япония 1,5	2011	9,1	9-10
3	Исландия 1,5	1912	7,5	7-8
4	Маджиккистан - 1,5	1948	7,2	9-10
5	Китай 1,5	2008	7,9	9-10
6	Чили 1,5	1960	9,5	10-11

Назовите показатели X и Y – важнейшие характеристики этого типа событий. Показатель X: глубина ; Показатель Y: амплитуда .

Как называются точки, имеющие одинаковые координаты, в одной из которых фиксируется максимальное значение показателя X, а в другой – Y?

X: центр землетрясения ;
 Y: эпицентр землетрясения 1,5

Приведенные на **Рисунке 1** события связаны с тремя основными процессами, происходящими на границах геоструктур планетарного масштаба. Назовите эти процессы и распределите события по ним.

	Процесс	№ на Рисунке 1
1	Тектонизация	1, 5
2	Выход мантии на поверхность	3, 4
3	Таяние ледяного покрова	2, 6

Handwritten number: 85

Задача 2. Территория условной провинции площадью 10 тыс. км² состоит из четырёх районов: Северного, Западного, Восточного и Южного (**Рисунок 3**). На схематичную карту нанесены все населённые пункты провинции.

Условные обозначения

Городские населённые пункты
Численность населения, тыс. чел.



Сельские населённые пункты
Численность населения, тыс. чел.

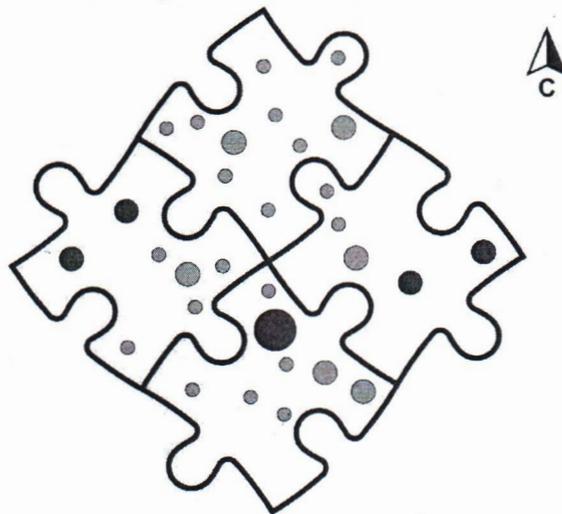


Рисунок 3

1:2000000 - 1,58

Определите численный масштаб схематичной карты: 2000000:1

36 Каким способом картографического изображения на карте показаны населённые пункты? условные знаки

Назовите районы с наиболее высокими значениями следующих характеристик расселения (размещения населения) и рассчитайте значения соответствующих показателей для этих районов, округляя до целых. Приведите ответы в **Таблице 2**. При всех расчётах площадью населённых пунктов пренебречь.

Таблица 2

Характеристика расселения	Район с максимальным значением (Северный, Западный, Восточный, Южный)	Значение показателя в районе-лидере
Общая плотность населения, чел./км ²	Южный 15	14,4 - 2
Плотность сельского населения, чел./км ²	Северный 15	12
Доля городского населения, %	Восточный 15	80 - 25
Густота сети населённых пунктов, нас.пунктов/1 тыс.км ²	Северный 15	4 - 25

+ 9,58
2

11,5

Задача 3. В XX веке многие официальные названия народов, населяющих территорию России, были изменены. В **Таблице 3.1** приведены данные о современной численности населения пяти таких «переименованных» народов, относящихся к одной языковой группе.

Назовите эти народы, зная их прежние названия:

вогулы, вотяки, зыряне, остяки, черемисы.

Таблица 3.1

116

Народ (современное название)	Народ (устаревшее название из списка)	Численность в России 2002 г., тыс. чел.	Численность в России 2021 г., тыс. чел.
—	<i>Черемисы</i>	604,3	423,8
<i>Ватиги</i>	<i>Вотяки</i>	636,9	386,5
—	<i>Остяки</i>	293,4	143,5
—	<i>Зыряне</i>	28,7	31,5
—	<i>Вогулы</i>	11,4	12,2

К какой языковой группе относятся народы, указанные в таблице?

Финно-Угорская — 18

Большинство других «переименованных» в XX веке народов России относится к числу «коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока».

Заполните **Таблицу 3.2**: соотнесите современные названия таких народов с их устаревшими названиями:

гиляки, енисейские остяки, енисейские самоеды, ламуты, лопари, остяки-самоеды, самоеды, тунгусы.

Таблица 3.2

46

Народ (современное название)	Народ (устаревшее название из списка)	Народ (современное название)	Народ (устаревшее название из списка)
Ненцы	<i>Тунгусы</i> —	Селькупы	<i>Гиляки</i> —
Эвенки	<i>Самоеды</i> —	Саамы	<i>Ламуты</i> —
Эвены	<i>Енисейские самоеды</i> —	Кеты	<i>Лопари</i> —
Нивхи	<i>Енисейские остяки</i> —	Энцы	<i>Остяки-самоеды</i> —

18

Задача 4. Для издания книги были подготовлены иллюстрации и художественная схематическая карта одного современного государства (**Рисунок 4**). Его площадь – более 1 млн км². Оно имеет сухопутные границы с пятью другими государствами. Это государство располагается в двух климатических поясах и имеет три обладающих разным геологическим строением высотных ступени рельефа. Сочетание этих факторов формирует яркие ландшафтные особенности, а история освоения страны и её современное развитие – уникальный рисунок расселения и хозяйства.

Укажите два фактора формирования солончаков на территории, показанной на **Рисунке А** (здесь и далее – Приложение А к задаче 4).

- Существование ранее saline водоема
- Высокая температура и низкая влажность

Какой металл получают из сырья, добываемого здесь – на богатейшем по разведанным запасам месторождении планеты? медь

56 Почему орбиты многих зондирующих спутников пролегают над территорией этого солончака? Положение солончака на его рау - мер позволяют корректировать траекторию полета

Как называется озеро, показанное на **Рисунке Б**? Митикака 0,5

Какова особенность обитаемых мелких островов на озере? Образованы в результате изостратования на месте утраты

К какому бассейну стока оно относится? Внутренний 0,5

36 Укажите главный природный критерий организации национального парка на **Рисунке В** и внесения его в список ЮНЕСКО? Древнейшие влажные экваториальные леса

Укажите месяцы начала и окончания сухого сезона на территории парка.

Начало: ноябрь; Окончание: март

Как называется город на **Рисунке Г**? Лима

Приведите названия столиц:

Официальной: Лима. Фактической: —

На схеме (**Рисунок 4**) подпишите полное официальное название государства и названия государств-соседей. В кружочках укажите буквы, соответствующие расположению **Рисунков А-Г** (Приложение А к Задаче 4).

Схема государства

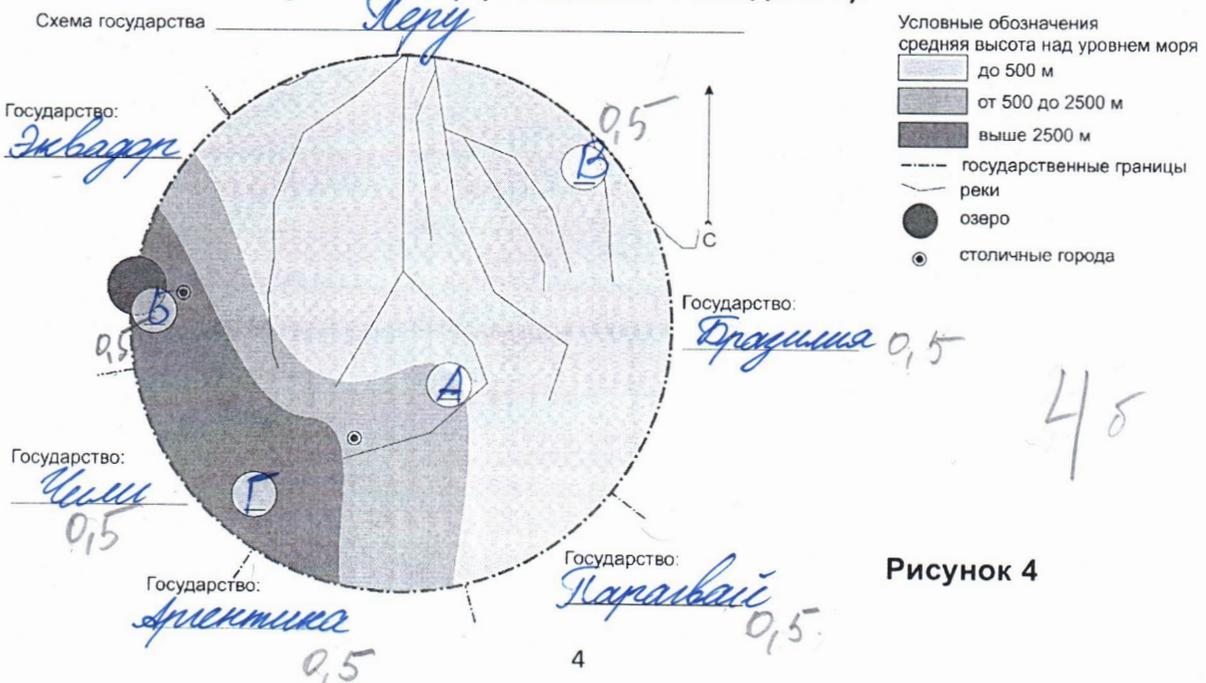


Рисунок 4

4/5

ЗАДАНИЕ ВТОРОЙ (ПРАКТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

Перед вами учебная топографическая карта (Приложение Б, состояние местности вымышленное). Ответьте на вопросы и выполните задания.

26 1. К территории какого субъекта РФ геодезически привязана карта? 25
Калининградская область

26 2. Масштаб карты: 1:192822. Высота сечения рельефа: 2,5 м 15

16 3. Каково общее направление течения реки Андога в пределах карты?
С юга на север. 15

4. Какой уклон имеет река на участке в пределах карты? Приведите расчеты.

Поле для расчётов:

26 1) $129,4 м - 126,6 м = 2,8 м$
2) $\frac{2,8 м}{1000} = 0,0028 ‰$

Ответ: 0,0028 ‰. 0

5. В ходе промеров выяснилось, что русло Андоги имеет V-образный поперечный профиль. Рассчитайте расход воды в реке (приведите расчеты), укажите единицы измерения.

Поле для расчётов: Дано: $v_0 = 0,1 м/с$, $h = 1,4 м$, $a = 50 м$

26 Решение: русло V $\Rightarrow S_0 = \frac{1}{2} ah = \frac{1}{2} \cdot 50 м \cdot 1,4 м = 35 м^2$
Если $v_0 = 0,1 м/с$, то расход = $\frac{35 м^2}{0,1 м/с} = 3,5 м^3/с$

Ответ: 3,5 м³/с 25

16 6. Откуда взялась и как пополняется вода в пруду за земляной плотиной в селе Сидорово? Взялась в результате дождей за плотиной, пополняется дождями или талыми водами. 15

26 7. По деталям на карте определите механический состав грунтов в районе елового леса в селе Сидорово. малая сырая почва нет травы, представлена подлеском и мхом 25

16 8. Каков перепад высот в пределах карты (округлите до целого числа)? 54 м. 0,5

16 9. Во время вёрстки карты в типографии при изображении обрывистых берегов реки Андоги была допущена ошибка. Где она и в чём она состоит? На участке реки стрелы на западе от н./п. Белки обрывистость показана не в ту сторону. 15

16 10. На Новый год жители села Сидорово ставили в посёлке натуральную ёлку. Для этого в лесу у земляной плотины срубили среднее по размерам дерево. Подставка с отверстием какого диаметра понадобилась для установки этой ёлки? 20 см. 15

11. Зная, что валовый сбор яблок в фермерском хозяйстве Беличи ежегодно составляет около 55 тонн, определите, какой единственный сорт яблонь из приведённых в таблице там культивируется. Приведите расчеты. Свой выбор отметьте значком 🍏 в последнем столбце таблицы.

36

№	Сорт	Среднегодовая урожайность, ц/га	Значок
1	Чемпион	450	
2	Белорусское сладкое	170	🍏 25
3	Ред Делишес	400	
4	Мельба	90	
5	Макинтош	150	

Поле для расчётов: $55т = 550ц$
 $150 \cdot 200 = 30000 м^2 = 3га$
 $30000 м^2 \cdot 400 ц/га = 12000000 ц = 12га = 3га$
 $ур. - тб = \frac{550}{12} = \frac{550}{3} \approx 1840 ц/га$

+15 баллов

26

12. Оцените общую численность населения в пределах изображенной на карте территории зная, что средний размер домохозяйства в России – 2,6 человека.

Ответ: 216 человек. — 0

14,5 балла

ИСПРАВЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!

№	Ответ (А – Г)
1.	В+ 15
2.	Г-
3.	В+ 15
4.	Г+ 15
5.	Б+ 15
6.	В-
7.	Б+ 15
8.	Г+ 15
9.	Б+ 15
10.	В+ 15

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

135