

Время выполнения заданий: 240 минут.

Максимальное количество баллов: 100.

Приступая к выполнению заданий, вы подтверждаете, что профиль и класс заданий соответствуют сведениям, указанным вами при регистрации.

Часть 1 (15 баллов).

Цифрами в квадратных скобках обозначены номера вопросов, на которые нужно дать ответы в соответствующих полях бланка.

Опасные природные явления представляют серьезную угрозу для экосистем, инфраструктуры и человеческой жизни. Они обусловлены сложными физическими процессами, могут развиваться стремительно, приводя к значительным разрушениям и ущербу для экономики. Для оценки последствий такого рода событий применяется в том числе оперативный мониторинг с использованием методов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

В 2023 году крупнейшая по численности населения тюркоязычная страна мира [1] столкнулась с этим опасным природным явлением [2]. Для анализа и оценки ущерба от подобных событий используют особый инструмент ДЗЗ — радиолокационные спутники. Посмотрите на спутниковые снимки, один из них сделан до события, а другой — после.

Ответьте на вопросы.

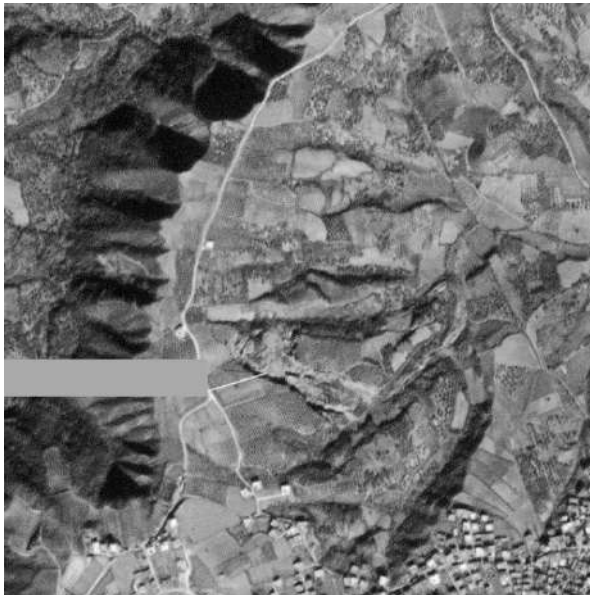


Рис. 1

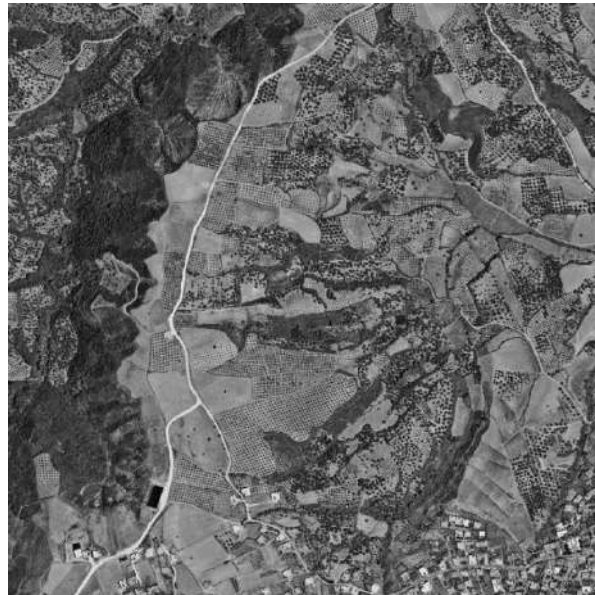


Рис. 2

(Полоска в левой части снимка 1 — потерянные данные, к решению отношения не имеет)

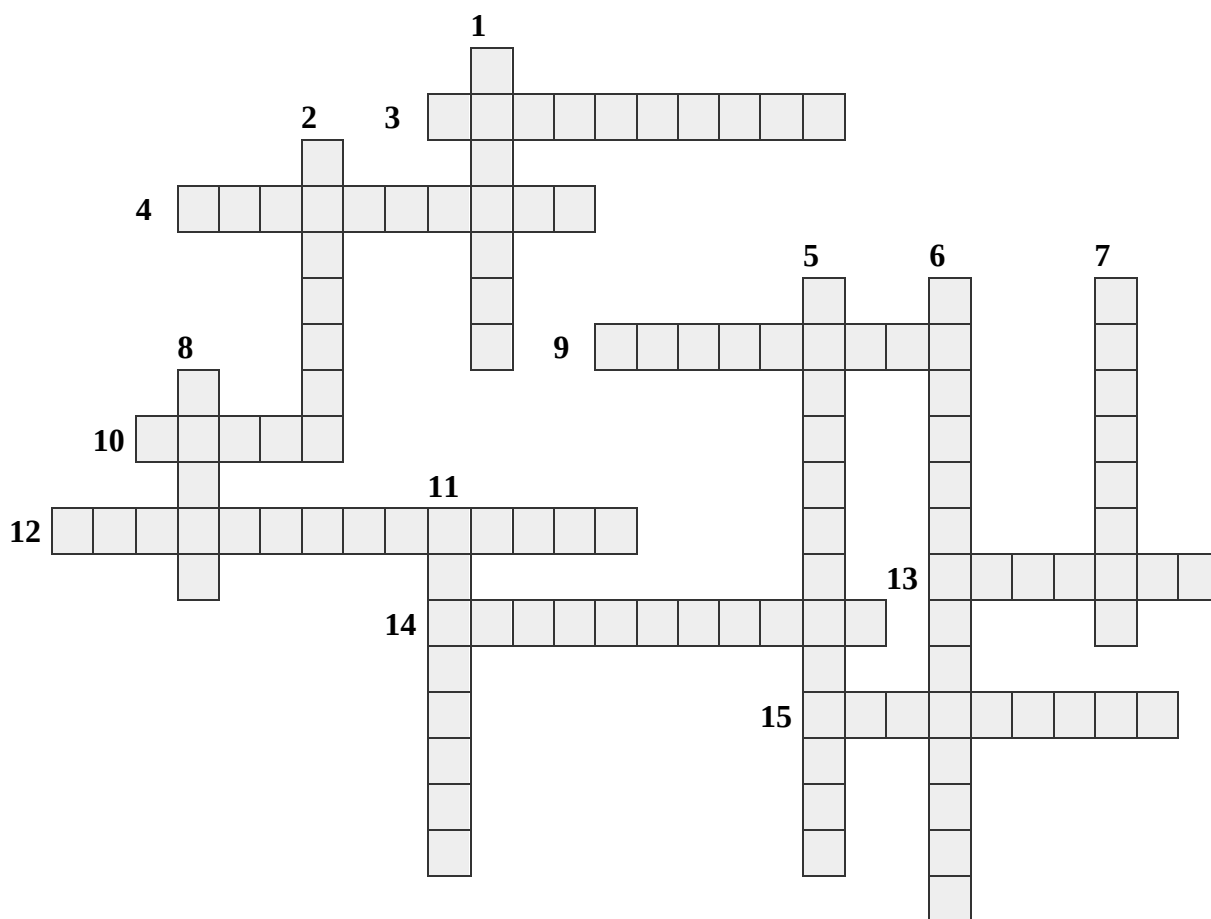
Внимательно рассмотрите снимки. Какой снимок сделан раньше [3]? Объясните, почему вы сделали такой вывод [4].

В 1988 году одна из республик СССР очень сильно пострадала от этого опасного природного явления. О какой современной стране идёт речь [5]? Назовите один из наиболее пострадавших городов [6].

В научных источниках и СМИ для оценки уровня опасности данного природного явления используется безразмерная величина. Укажите название величины [7] и имя ученого [8], который предложил её применять.

Часть 2 (15 баллов).

Решите кроссворд. Все ответы записывайте в именительном падеже.



1. Основной фактор производства в индустриальном обществе, а также название одной из главных книг коммунизма.
2. Бывает речным, угольным и плавательным.
3. Процесс распределения населения по территории и результат такого процесса.
4. Политическое стремление, целью которого является отделение части территории существующего государства.

5. «Профессия» места, сосредоточение в нем производства определенного вида продукции или предоставления услуг.
6. Отрасль машиностроения, связанная с производством инструментов для обработки материалов.
7. Принудительное присоединение государством всей территории другого государства или ее части.
8. Земля, ежегодно обрабатываемая и используемая под посев сельскохозяйственных культур.
9. Вывоз из страны ранее ввезенных в нее товаров для их последующей перепродажи в другие страны. Например, это позволяет Нидерландам быть одним из мировых лидеров по продаже бананов, а Сингапуру — по нефти и нефтепродуктам.
10. В теоретической географии — территория, обладающая некоторым внутренним единством. В российском административно-территориальном делении — одна из единиц второго уровня.
11. Бывает агропромышленным, военно-промышленным, топливно-энергетическим, территориально-производственным.
12. Процесс улучшения и облагораживания городских районов, который приводит к их обновлению, изменению социального состава и вытеснению местных жителей с низким достатком.
13. Последователи наиболее многочисленного направления в исламе.
14. Сверхкрупная форма расселения, которая образуется путем сращения периферийных зон нескольких городских агломераций, обычно вдоль транспортных коридоров.
15. Часть территории страны, имеющая независимость в решении внутренних вопросов. Примеры: Гренландия, Аландские острова, Каталония, Гагаузия.

Часть 3 (15 баллов).

Одним из популярных направлений спорта являются мото- и автогонки, среди которых наиболее популярна Формула-1. Обычно для соревнований строятся специальные трассы или треки, но существуют также и «городские трассы». Их специфика заключается в том, что улицы и дороги общего пользования на время гоночного этапа перекрываются для движения транспорта, а инфраструктуру трассы для гонщиков и болельщиков возводят посреди городской застройки.

1. Недавно несколько этапов Формулы-1 прошли на «городских трассах» в разных странах. В списке городов-участников присутствуют Джидда, Монако, Баку, Сингапур и Лас-Вегас. Также вам представлены спутниковые снимки этих городов. Установите соответствие между городами и их «портретами».

Источник космических снимков: Google Earth. Актуальность: 2025 год.



Рис. 1

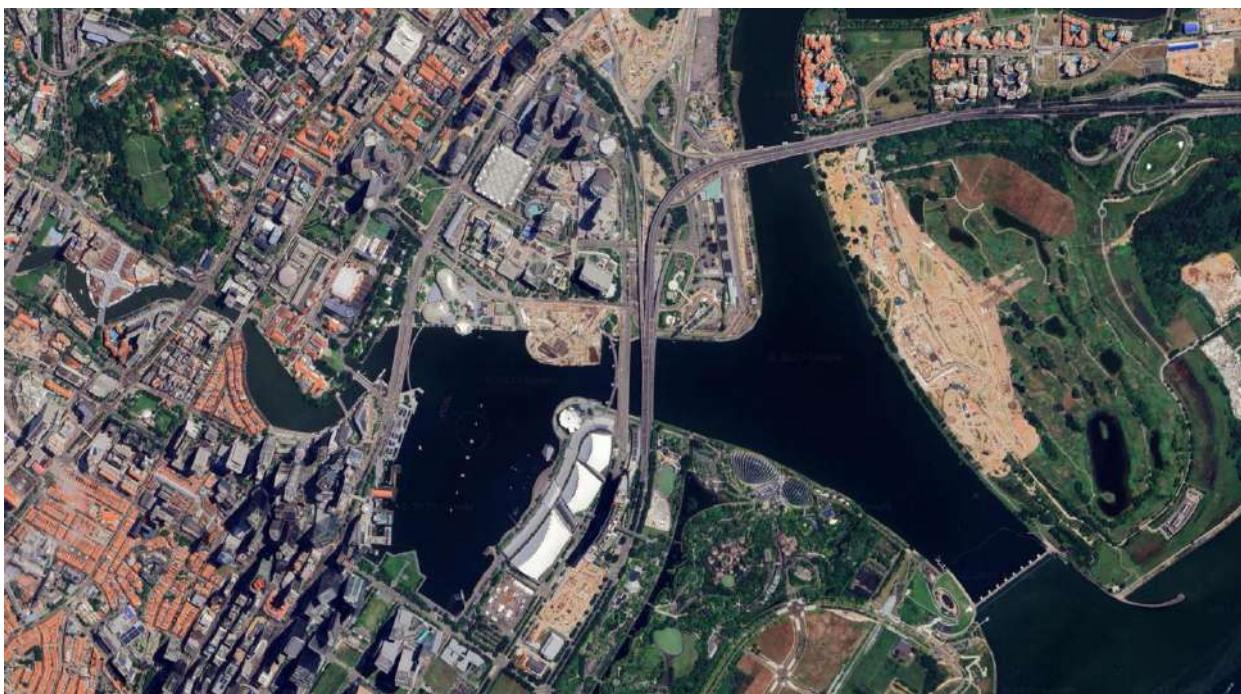


Рис. 2

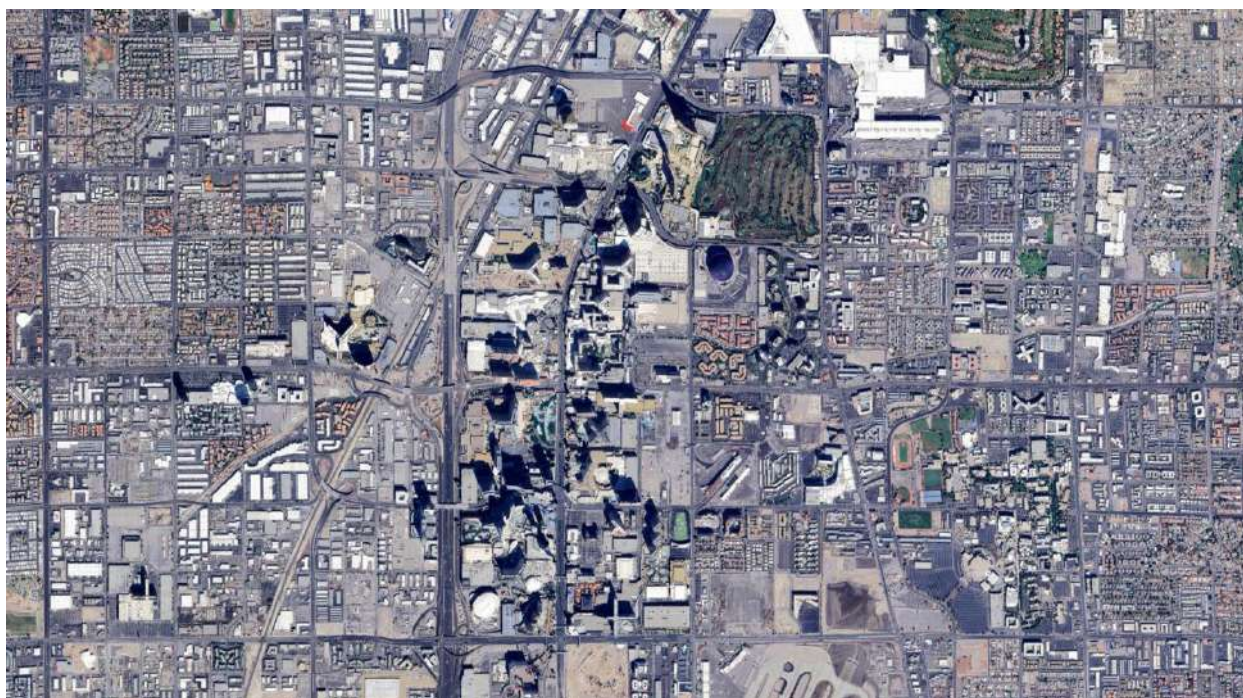


Рис. 3.

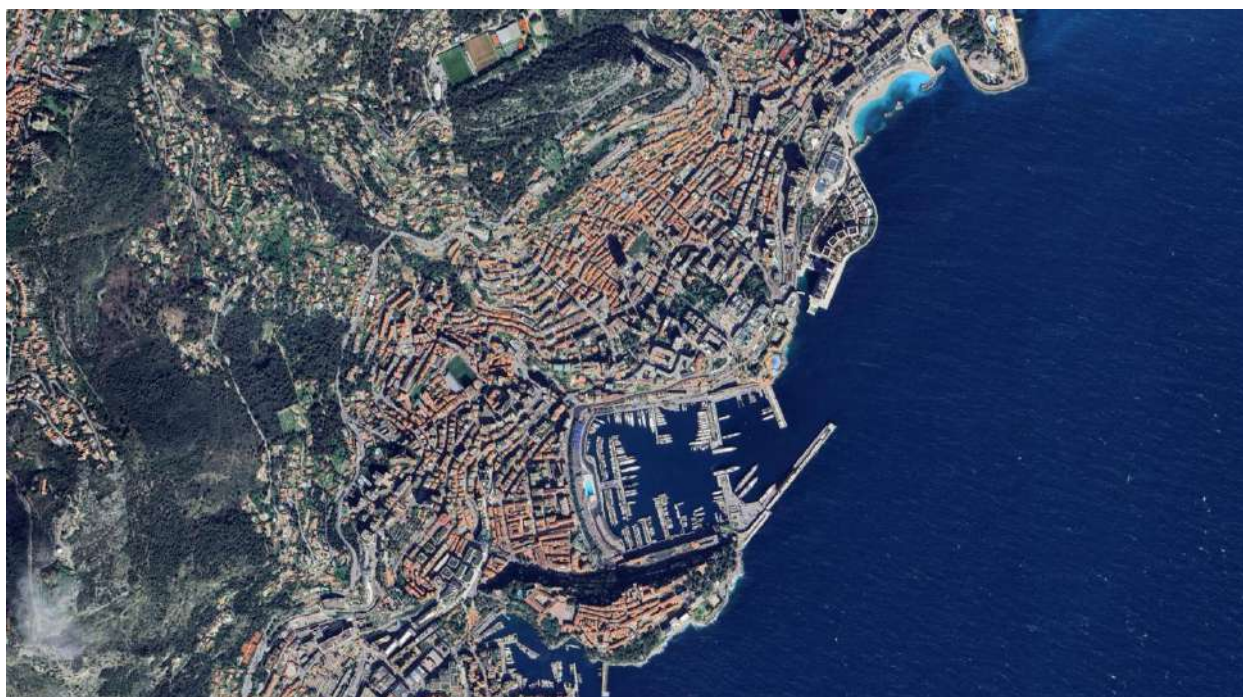


Рис. 4

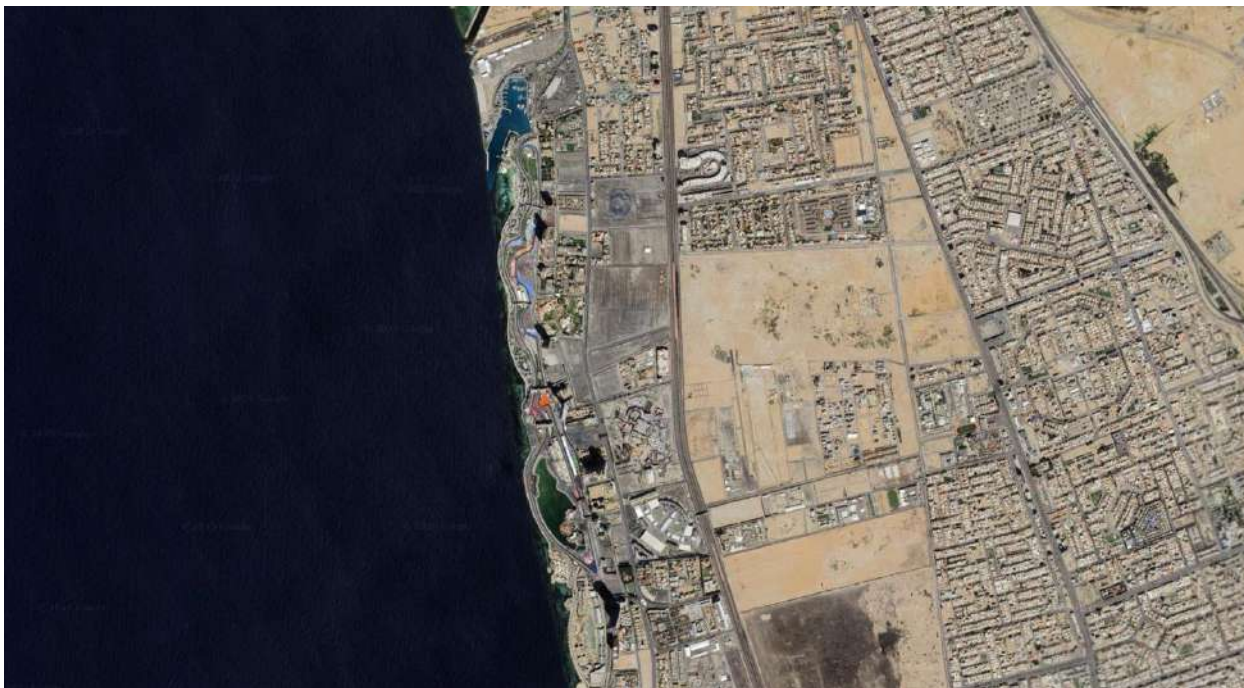


Рис. 5

2. Несмотря на то, что спортивные соревнования уровня Формулы-1 привлекают множество зрителей, проведение гонок на «городских трассах» оказывает не только позитивное, но и негативное влияние на городскую инфраструктуру и жизнь местного населения.

Опишите в развёрнутой форме по два примера одних и других эффектов, влияющих на город и его жителей.

Часть 4 (20 баллов).

Ниже приведены значения некоторых демографических показателей для 5 стран.

Страна	Население крупнейшей агломерации, млн. чел.	Население страны, млн. чел.	Младенческая смертность, ‰	Естественный прирост населения, ‰	Медианный возраст, лет	Доля городского населения, %
А	22,6	212,0	12,9	5,2	35,1	88,0
Б	18,8	143,5	6,5	-3,5	41,9	75,5
В	4,8	132,1	32,6	25,9	20,4	23,7
Г	21,8	71,7	6,3	-0,6	41,5	54,3
Д	15,1	69,2	3,8	0,5	40,8	84,9

Данные за 2023 и 2024 гг. Источники: World Bank, CIA The World Factbook.

Население крупнейшей агломерации за 2025 г. Источник: оценка проекта Citypopulation.

Определите эти страны, выберите для каждой соответствующие графики структуры экспорта (обозначены цифрами от 1 до 5) и точки на точечной диаграмме душевого валового внутреннего продукта (ВВП) и ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ, обозначены римскими цифрами от I до V).

В бланке ответов заполните таблицу.

Страна Г имеет преимущественно буддийское население. Она является популярным направлением для пляжного и культурно-исторического туризма. Страна Д является развитой страной, которая сформировала одну из крупнейших колониальных империй в XVIII—XX вв.

Обратите внимание, что данные в таблице взяты за последние годы и основаны на международных источниках, поэтому они могут немного отличаться от более старых данных из учебников и справочников, а также от данных из российских источников.

Структуры экспорта 1 и 2 очень похожи. Чтобы их не перепутать, даем подсказку: структура 1 принадлежит развитой стране, а структура 2 — развивающейся.

Структуры экспорта стран:



Рис. 1



Рис. 2

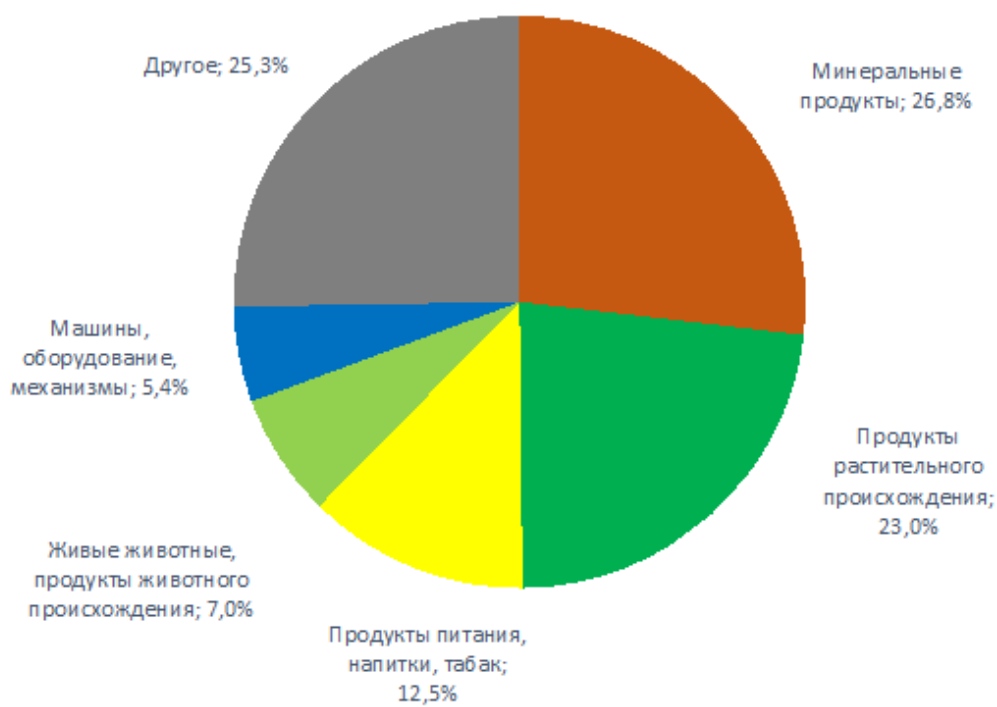


Рис. 3

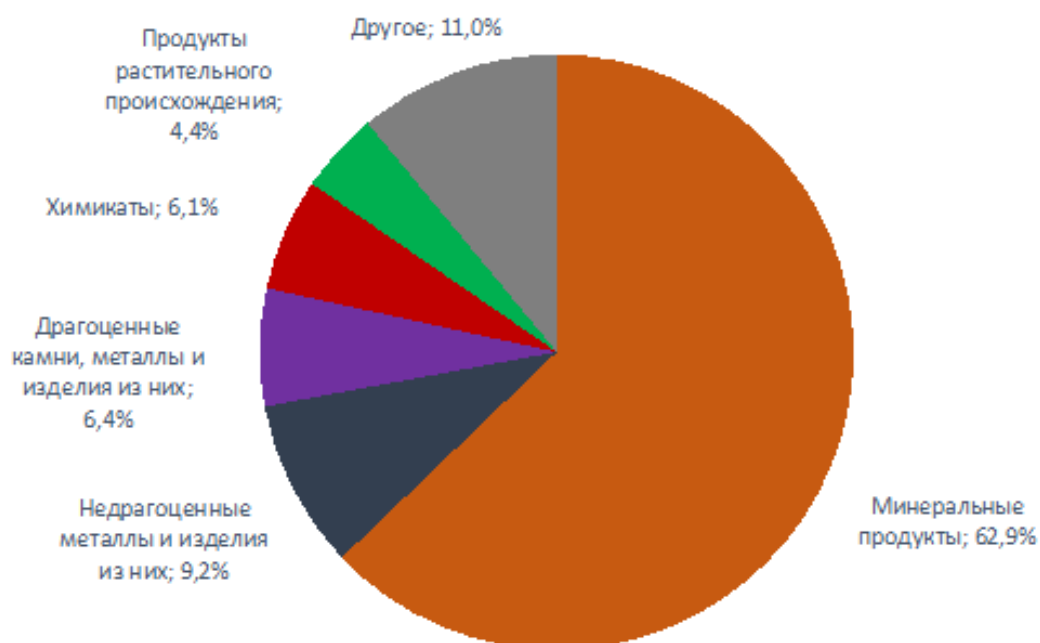


Рис. 4

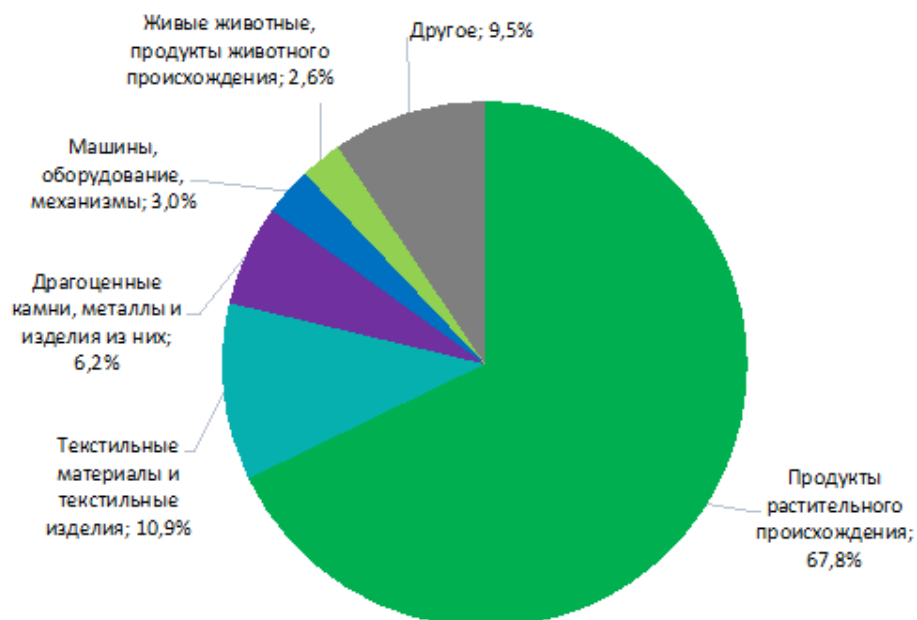
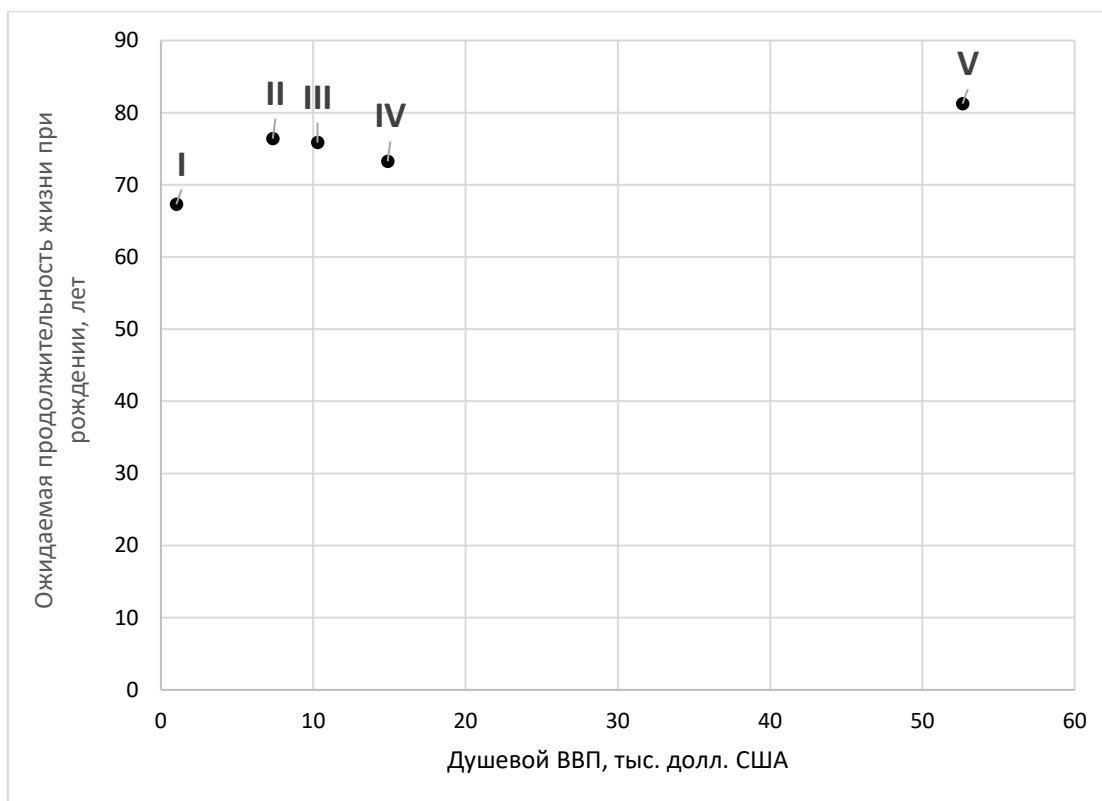


Рис. 5

Данные на диаграммах за 2023 г. Источник: The Observatory of Economic Complexity.

График. ВВП на душу населения и ожидаемая продолжительность жизни при рождении:



Данные по душевому ВВП за 2024 г. (для страны I — за 2022 г.). Источник: World Bank.
Данные ожидаемой продолжительности жизни за 2023 г. Источник: World Bank.

Часть 5 (20 баллов).

Цифрами в квадратных скобках обозначены номера вопросов, на которые нужно дать ответы в соответствующих полях бланка.

В Центральной Азии находится одно из крупнейших высокогорных озёр мира, название которого переводится как «тёплое озеро». Его воды никогда не замерзают. В конце XIX века здесь работал знаменитый русский путешественник и исследователь, чьё имя долгое время носил расположенный недалеко от восточного побережья город. Именно в этом городе он завершил свой последний поход и умер. После распада СССР городу вернули историческое название. Сегодня он известен как региональный центр, в экономике которого значительную роль играют туризм и пищевая промышленность. Самая высокая вершина страны, в которой находится озеро, известна среди альпинистов сложностью восхождения. Она также является высочайшей вершиной своей горной системы.

1. Назовите озеро [1] и фамилию путешественника [2]. Укажите, как называется этот город в наше время [3]? Назовите также упомянутую вершину [4] и горную систему [5]. Ответы впишите в бланк ответов.

2. Исследования водного баланса для этого озера приведены в таблице 1.

Таблица 1. Компоненты водного баланса озера за различные периоды наблюдения.

Компоненты водного баланса / период	1931-1943гг	1946-1965гг	1972-1973 гг
Осадки на зеркало озера, мм в год	268	289	230
Поверхностный и подземный приток, мм в год	567	538	425
Изменение уровня воды, мм в год	-30	-37	-85
Расходные части баланса, мм в год			

2.1. Сравните воднобалансовые характеристики озера и рассчитайте его расходную часть (принимается, что невязка баланса равна 0) для каждого периода и заполните таблицу ответов.

2.2. Назовите основную расходную часть водного баланса бессточного озера.

2.3. В каком из периодов озеро находилось в наиболее уязвимом положении с точки зрения водного баланса, и какие факторы могли на это повлиять?

3. На рисунке 1 приведена динамика минерализации вод озера.

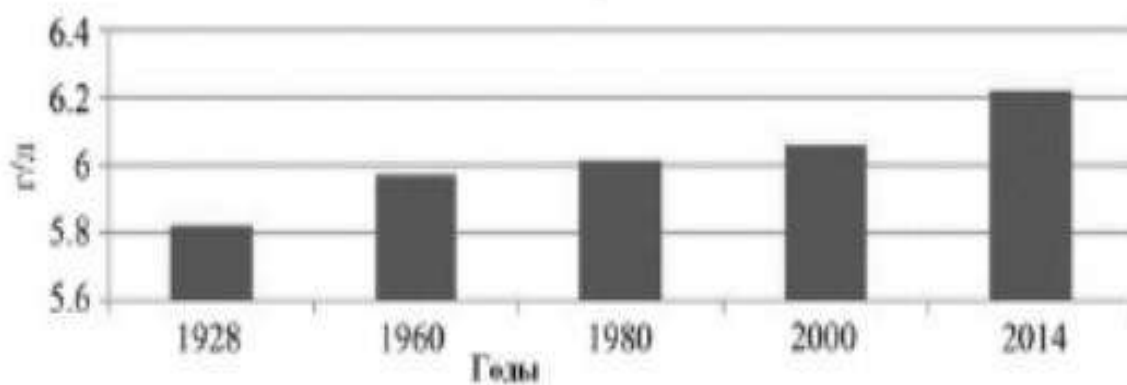


Рис 1. Изменение минерализации озера.

3.1. Назовите два фактора повышения минерализации в озере.

3.2. С учетом водного режима рек-притоков озера, укажите сезон с наименьшей минерализацией в году. Объясните свой выбор.

Часть 6 (15 баллов).

1. Даны координаты: 9°48' с. ш., 71°33' в. д.

Охарактеризуйте местность, на которую они указывают, и заполните таблицу в бланке ответов, учитывая, что объект площадной.

2. В этом регионе часто наблюдается природное явление, которое, помимо того, что обладает яркой зрелищностью, приводит к образованию газа, тропосферная концентрация которого показана на схематическом изображении.



Рис. 1.

2.1. Назовите данное природное явление и газ, который образуется в процессе.

2.2. Опишите возможные механизмы возникновения этого природного явления (оценивается не более трех, по 1 баллу за верный механизм, максимум 3 балла).