

XXVI ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО) ТУРА	2
ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО) ТУРА.....	7
ЛИСТЫ ОТВЕТОВ НА ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА).....	21
ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ВТОРОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ТУРА.....	28
ЗАДАНИЯ ВТОРОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ТУРА	30
ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ТРЕТЬЕГО (ТЕСТОВОГО) ТУРА	42
ЗАДАНИЯ ТРЕТЬЕГО (ТЕСТОВОГО) ТУРА.....	42
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ЛИСТА ОТВЕТОВ ТРЕТЬЕГО (ТЕСТОВОГО) ТУРА	48
ЛИСТ ОТВЕТОВ	49

2017 ГОД

ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО) ТУРА

Теоретический тур предполагает выполнение участниками Олимпиады письменных заданий по различным темам школьного курса географии. Единые для всех возрастных групп (параллелей) задания теоретического тура включают шесть задач, из которых каждый участник должен выбрать для решения пять задач. В случае, если решены все шесть задач, в зачет идут решения тех пяти, по которым участник набрал максимальное количество баллов. Общая продолжительность выполнения заданий теоретического тура – 4 астрономических часа.

Задача 1.

Задание относится к темам «География России» (8-9 классы), «Рельеф», «Географическая карта» (6 класс) и направлено на проверку следующих знаний, умений и навыков:

- анализ топографических карт;
- измерение расстояний по карте;
- определение уклона рельефа;
- умение с помощью различных признаков, маркирующих характерные особенности природы, расселения и хозяйства, а также топонимов определять территорию.

При решении задания участники олимпиады должны были:

- определить вид пассажирского транспорта, трассы которого изображены на картах (канатные дороги);
- проанализировать семь фрагментов топографических карт и определить города и регионы РФ, на территории которых действуют или строятся эти трассы;
- провести необходимые измерения по картам и рассчитать длину трасс;
- обобщив полученную на основе карт информацию, перечислить формы рельефа, к которым обычно приурочено сооружение канатных дорог;
- исходя из специфики данного вида транспорта и особенностей его трасс, сделать выводы о том, какие категории пассажиров (по целям поездки) в основном перевозятся канатными дорогами.

Задача 2.

Задание относится к темам «География материков» (7 класс) «Экономическая и социальная география мира» (10 класс), оно посвящено проблемам и перспективам использования альтернативных источников энергии в странах мира.

Для выполнения задания прежде всего необходим такой базовый навык, полученный в ходе изучения школьного курса географии, как определение местоположения точки по ее географическим координатам.

Далее требуется проанализировать особенности географического положения восьми точек, расположенных в разных странах мира и определить, используя исходные данные о ресурсах для развития альтернативной энергетики, электростанция какого из перечисленных в условии задачи типов размещена в каждой из этих точек. Для этого необходимо иметь представления о различной интенсивности природных процессов (высоте приливов, скорости ветра, солнечной радиации, геотермальных проявлениях), а также об особенностях размещения населения и хозяйства в разных районах Земли.

Обобщив характеристику причин, повлиявших на размещение каждой из электростанций, участники олимпиады должны выделить главные факторы развития альтернативной (нетрадиционной) энергетики в мире.

Дополнительно требуется по кратким описаниям определить две страны, в которых активно развивается альтернативная энергетика, и дать пояснения о наличии ресурсов для развития альтернативной энергетики, а также о районах наиболее предпочтительного размещения объектов альтернативной энергетики.

Задача 3.

Задание относится к теме «География России» (8-9 классы), оно построено на специально адаптированных материалах, включая космический снимок земной поверхности, типологию ландшафтов России по степени развития эрозионных форм рельефа и методику оценки развития эрозионных процессов в различных ландшафтах с учетом особенностей климата, рельефа, подстилающих пород и преобладающих видов хозяйственной деятельности.

Ввиду комплексного характера задачи для ее решения требуется знание материала как из области физической, так и социально-экономической географии.

От участников олимпиады требуется:

- сопоставить фрагменты топографической карты и космического снимка территории Ставропольской возвышенности;
- определить видимые на карте и на снимке эрозионные формы рельефа;
- оценить согласно приведенной в условии методике степень развития эрозионных форм рельефа на данной территории;
- сопоставить полученные результаты с характеристикой различных районов Российской Федерации по степени развития в них эрозионных процессов.

Участники также должны измерить по карте длину склона, на котором развиваются эрозионные процессы.

Задача 4.

Задание относится к теме «Экономическая география России» (9 класс) и направлено на проверку знания участниками особенностей размещения основных отраслей промышленности на территории различных районов Российской Федерации. При этом акцент сделан на сопоставление особенностей размещения промышленности в условиях плановой экономики (советский период) и в условиях перехода к рыночной модели хозяйства.

Условие задачи сформулировано с расчётом на выявление у участников:

- знания географии промышленности России,
- представления о технологических особенностях функционирования предприятий различных отраслей и принципов их размещения.

Результатом выполнения задания должно стать обобщение полученного в ходе ее решения фактического материала с целью выявления основных факторов кластеризации инновационных отраслей экономики в современных условиях. Особенно важно ответить, что условие задачи сформулировано на реальных материалах по реализации государственной политики Российской Федерации по развитию инновационных территориальных кластеров как перспективных полюсов экономического роста.

Задача 5.

Задание относится к теме «География России» (физическая и экономическая география, 8-9 классы) и посвящено региональному анализу особенностей сельского расселения. От участников требуется:

- умение анализировать и сопоставлять статистическую информацию,
- умение оценивать особенности половозрастной структуры населения,

- умение выстраивать аргументированную логику при сопоставлении данных из разнородных источников данных,
- навыки регионального анализа (сопоставления природных, демографических, хозяйственных особенностей регионов Российской Федерации).

Важно отметить, что условие задачи, с одной стороны, построено как на использовании статистической информации о населении регионов России, а с другой – предполагает широкую эрудицию участников, в частности, знание ими исторических и культурных особенностей различных регионов. В частности, участники должны знать «знаковые» сельские населенные пункты России, связанные с выдающимися отечественными деятелями культуры (А.С. Пушкин – Большое Болдино, Нижегородская область; М.А. Шолохов – станица Вешенская, Ростовская область), расположенные в уникальных природных регионах (село Архыз, Карачаево-Черкесская Республика), прославившиеся благодаря развитию определенных ремесел (село Медное, Тверская область). Или отраслей промышленности (Ямбург, Ямало-Ненецкий Автономный округ).

Задача 6.

Задание относится к теме «Климат» (базовые элементы курсов 6-7 классов) и посвящено определению планетарного альбедо Земли, а также выявлению географических различий в распределении радиационного баланса земной поверхности. Задание базируется на межпредметных связях географии и физики и предполагает:

- наличие навыков численного анализа параметров, определяющих климатическую систему Земли;
- представление о физических процессах, определяющих климат Земли;
- знание феномена «парникового эффекта» и умение объяснить его природу;
- наличие навыков анализа и интерпретации картографических данных (по карте распределения значений радиационного баланса поверхности Земли) на основе знаний об особенностях физической географии материков и океанов.

Решение этой задачи предполагает хорошую математическую подготовку участников олимпиады, поскольку на начальном этапе требуется составить и решить систему из нескольких уравнений.

ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО) ТУРА

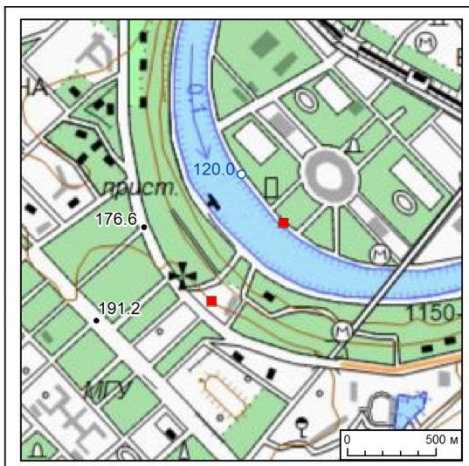
Задача 1. На **рисунке 1** приведены фрагменты топографических карт территорий (Б–Ж), где для перевозки пассажиров используется особый вид транспорта. Проложенные для него трассы показаны специальным условным знаком для топографических карт, конечные станции изображены красными квадратами. На фрагменте А отмечены места расположения двух станций трассы, которую намечается построить к 2018 году. Проанализируйте рисунки и ответьте на вопросы.

- К какому виду транспорта относятся изображённые на картах трассы?
- Какие территории изображены на рисунках А–Ж? В таблицу на листе ответа впишите названия субъектов Российской Федерации. Если трасса проходит в городской черте, также впишите в таблицу название города.
- Определите длину трасс, если предположить, что они представляют собой прямые (А, Б, Г–Ж) или ломаные линии из нескольких звеньев (В), соединяющие конечные станции. Результат впишите в таблицу на листе ответа.

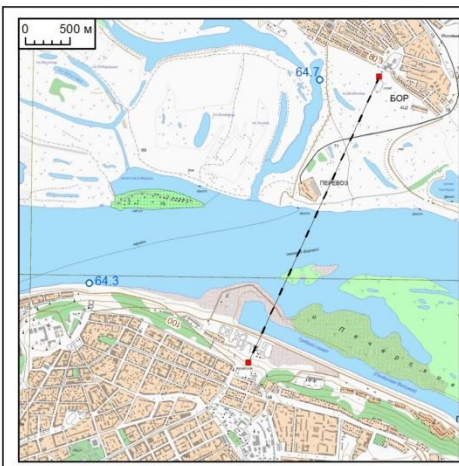
Ответьте на дополнительные вопросы.

- К каким формам рельефа приурочено сооружение трасс данного вида транспорта?
- Для перевозки каких категорий пассажиров (по целям поездки) используется данный вид транспорта?

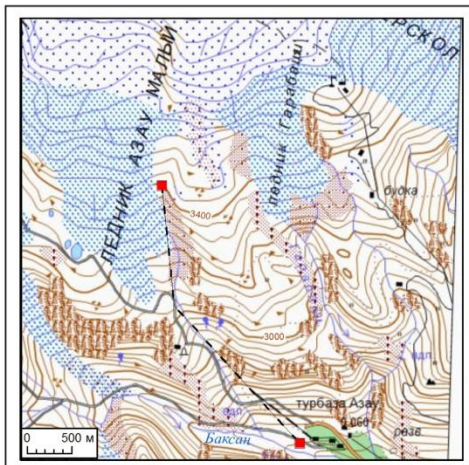
I.A



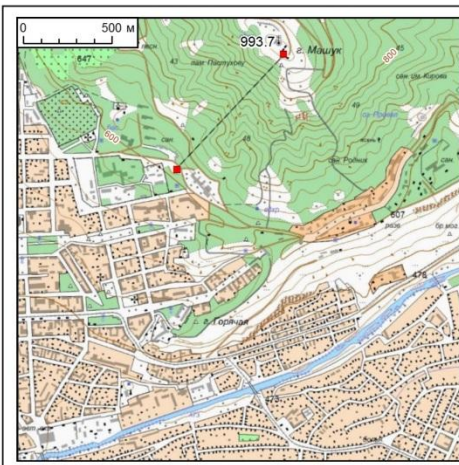
I.B



I.B



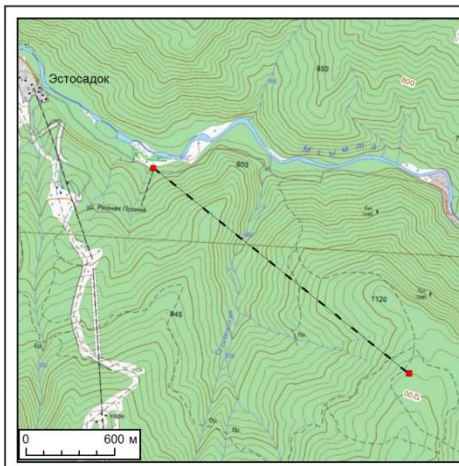
I.Г



I.Д



I.E



I.Ж

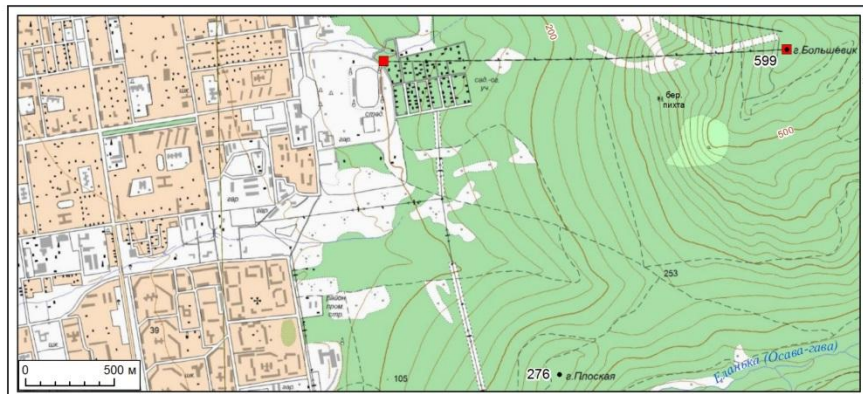


Рисунок 1

Задача 2. Во многих странах мира всё больше используются возобновляемые источники энергии. Например, в Гондурасе солнечные электростанции вырабатывают более 10% всей потребляемой электроэнергии, полностью обеспечивая десятки тысяч домов.

В таблице на листе ответа представлены значения различных показателей для восьми точек. Эти показатели учитывались при выборе мест для размещения использующих возобновляемые источники энергии электростанций следующих восьми типов:

- a) ветровая электростанция наземного базирования;
- b) ветровая электростанция морского базирования;
- c) концентрирующая солнечная электростанция¹;
- d) солнечная электростанция на фотоэлектрических модулях²;
- e) приливно-отливная электростанция;
- f) волновая электростанция;
- g) геотермальная электростанция;
- h) биогазовая электростанция³.

Географические координаты точек, в каждой из которых размещена одна из восьми электростанций:

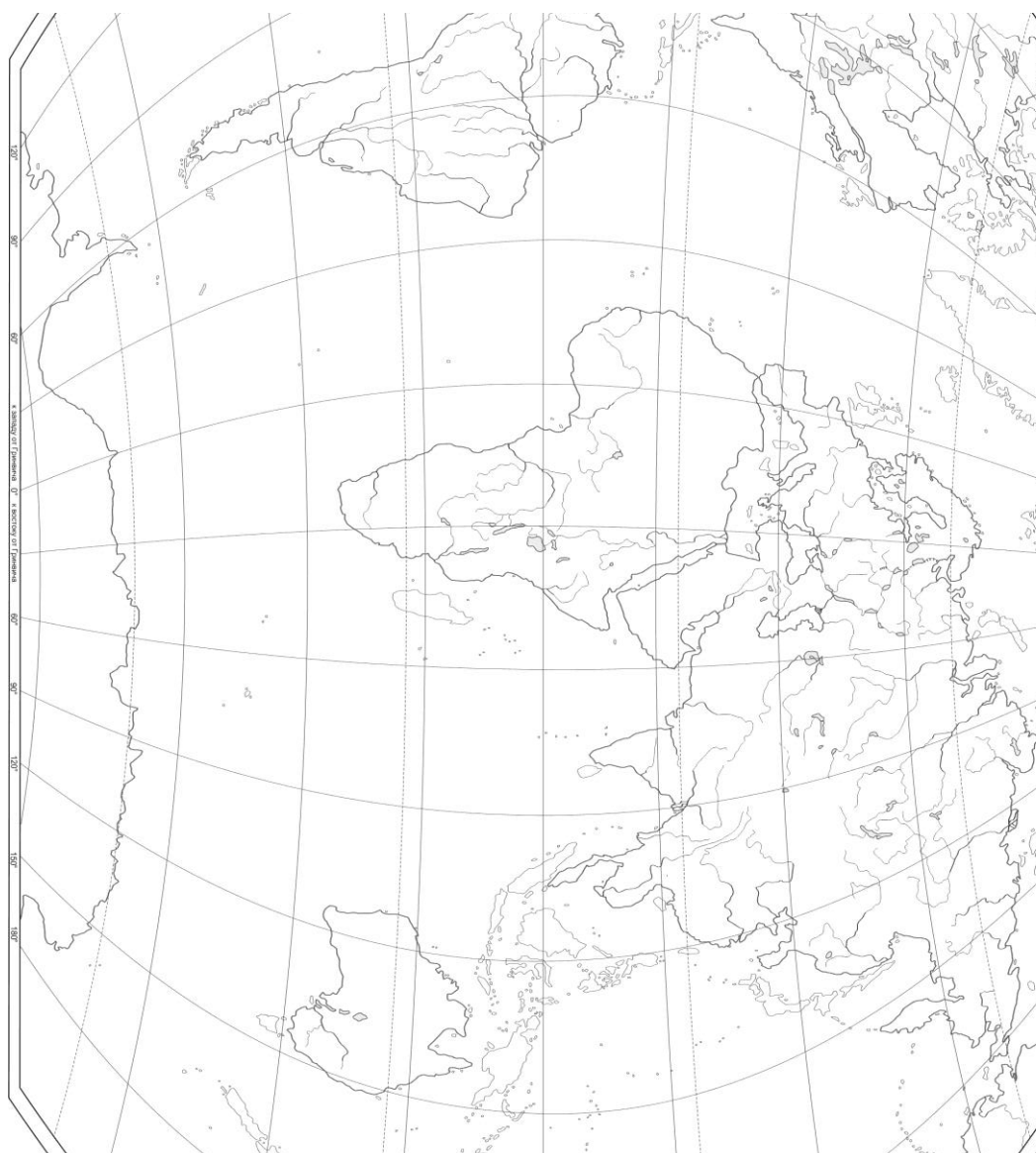
1. 64° 02' с.ш. 21° 24' з.д.	5. 23° 21' ю.ш. 46° 47' з.д.
2. 44° 45' с.ш. 65° 31' з.д.	6. 52° с.ш. 58° 11' в.д.
3. 41° 26' с.ш. 08° 51' з.д.	7. 51° 38' с.ш. 01° 30' в.д.
4. 31° 00' с.ш. 06° 52' з.д.	8. 08° 16' с.ш. 77° 32' в.д.

- Проанализируйте значения показателей и впишите в таблицу номера точек и буквенные индексы, соответствующие типам электростанций. Учтите, что в каждой точке размещена электростанция только одного типа. Для подготовки ответа можете использовать **контурную карту на листе черновика**.
- Назовите страны, в которых расположены эти электростанции. Поясните, какие факторы способствовали выбору места для размещения каждой из них.
- Перечислите четыре фактора, которые, на ваш взгляд, способствуют переходу многих стран к использованию возобновляемых источников энергии.
- Определите страны **X** и **Y** и ответьте на дополнительные вопросы.

¹ Основана на принципе получения водяного пара с использованием прямой солнечной радиации.

² Солнечная энергия преобразуется в электроэнергию за счёт фотоэффекта; используется как прямая, так и рассеянная солнечная радиация.

³ Биогаз получают в процессе брожения отходов сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности, а также биомассы специально выращенных растений.



Карта мира. Черновик

В **стране X**, являющейся мировым лидером по производству угля, наиболее активно развивается использование двух возобновляемых источников энергии. Назовите эту страну, источники возобновляемой энергии и части страны (районы), где выгоднее всего размещать использующие их электростанции.

В **стране Y** активно развивается солнечная энергетика, в 2016 году её суммарные установленные мощности превысили 1 ГВт. Солнечные электростанции обслуживают в основном отрасль цветной металлургии, в которой страна Y является мировым лидером. Назовите эту страну, отрасль цветной металлургии, на которой она специализируется, и часть страны (район), где выгоднее всего размещать солнечные электростанции.

Задача 3. Развитие эрозии почв обусловлено природными (физико-географическими) и антропогенными факторами. О степени развития эрозионных форм рельефа, созданных постоянными и временными водотоками, судят по двум показателям — густоте (измеряется в км/км²) и плотности (измеряется в ед/км²). Территории России, согласно этим показателям, подразделяются на шесть типов, характеристики которых приведены в **таблице 1**. Исходя из представлений об особенностях географии нашей страны, укажите в таблице на листе ответов номера типов, соответствующих различным территориям.

Таблица 1

№ типа	Показатели развития эрозионных форм рельефа		Степень развития
	Густота, км/ км ²	Плотность, ед/км ²	
I	Свыше 130	Свыше 500	Очень сильная
II	50–130	200–500	Сильная
III	10–50	50–200	Значительная
IV	2–10	10–50	Умеренная
V	1–2	1–10	Слабая
VI	Менее 1	Менее 1	Очень слабая

На **рисунке 2** представлены фрагменты топографической карты и космического снимка территории с выраженным эрозионным рельефом. Опираясь на данные **таблицы 2**, дайте оценку активности роста эрозионных форм рельефа, развившихся на юго-западном склоне горы высотой 401,9 м. Используйте для этого формулу:

$$Aэ = U+S+I+L$$

где $Aэ$ — активность роста эрозионных форм рельефа;

U — типы земельных угодий, преобладающие на территории, где находится водосборная площадь эрозионной формы рельефа;

S — длина склона, измеренная от водораздела до вершины эрозионной формы рельефа;

I — крутизна склона, измеренная выше эрозионной формы рельефа;

L — состав покровных (четвертичных) отложений.

Активность роста эрозионных форм рельефа оцените по шкале:

- от 5,5 до 7 баллов — слабая активность (скорость роста до 0,2 м/год);
- 7 до 9 баллов — средняя активность (скорость роста от 0,2 до 1 м/год);
- *свыше* 9 баллов — высокая активность (скорость роста более 1 м/год).

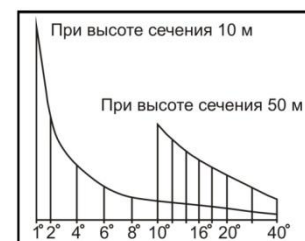
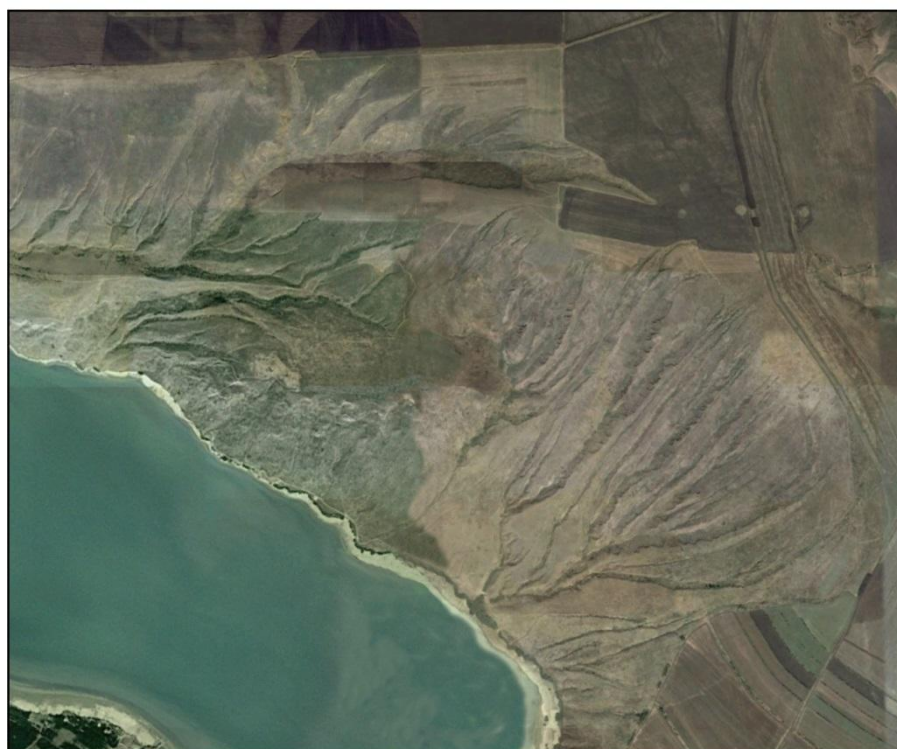


Рисунок 2. Километровая сетка на карте соответствует масштабу 1 : 100 000

Проанализируйте карту и космический снимок и ответьте на вопросы:

- Как называются видимые на карте и на космическом снимке формы рельефа, являющиеся результатом эрозии?
- В пределах какого географического региона и какой природной зоны расположена изображённая на карте территория?
- Отметки высот какой возвышенности подписаны на карте?
- К какому типу по степени развития эрозионных форм рельефа относится изображённая на карте территория?

Таблица 2

Балльная оценка эрозионных форм рельефа							
<i>U</i>		<i>S</i>		<i>I</i>		<i>L</i>	
Типы угодий	Баллы	Длина склона, м	Баллы	Крутизна склона, градусы	Баллы	Состав отложений	Баллы
Лес	1	<150	1	<1	0,6	Опоки, песчаники, писчий мел	0,6
Целина, старая залежь	2	151–300	2	1–2	1,2		
Пашня, выгон	3	301–450	3	2–3	1,8	Пески, супеси	1,2
Пашня с эрозионными формами	4	451–600	4	>3	2,4	Суглинки, глины	1,8
		601–750	5				
		>750	6				

Задача 4. В 1947 году советский экономико-географ Николай Николаевич Колосовский предложил определение *энерго-производственного цикла* (ЭПЦ), под которым он понимал устойчивую совокупность взаимосвязанных производственных процессов, группирующихся вокруг процесса, основного для данного вида сырья и энергии. Всего сначала было выделено 8 ЭПЦ. Технологическая схема одного из них представлена **на рисунке 3**. ЭПЦ и их сочетания стали основой создания в СССР в условиях плановой экономики *территориально-производственных комплексов* (ТПК). ТПК образовывали технологически связанные производства, которые по решению правительства размещались вблизи друг от друга. Тем самым обеспечивалась значительная экономия на транспорте. Многие созданные в советский период ТПК, например, **Братско-Усть-Илимский, Западно-Сибирский, Канско-Ачинский, Кузнецко-Алтайский, Норильский** успешно функционируют и сейчас.

Для рыночной экономики характерно сосредоточение на ограниченной территории фирм (компаний, корпораций) со сходной специализацией, которое американский экономист Майкл Портер назвал образованием *кластеров*. Примерами могут служить всемирно известный автомобилестроительный кластер на юге штата Мичиган и Кремниевая долина в США. Особое место занимают *инновационные территориальные кластеры* (ИТК), отличающиеся высокой долей инновационной продукции и включающие наряду с промышленными предприятиями университеты, научно-исследовательские центры, технопарки. В России в 2012 году был определён перечень ИТК, развитие которых получит государственную поддержку.

Проанализируйте содержащуюся в условии задачи информацию и ответьте на вопросы.

- Какому из ЭПЦ, выделенных Н.Н. Колосовским, соответствует схема **на рисунке 3**? Какие виды сырья и промышленной продукции обозначены на схеме цифрами 1–5?
- Какие из ЭПЦ, выделенных Н.Н. Колосовским, являются основными для каждого из современных российских ТПК, которые перечислены в условии задачи?
- Какие из перечисленных ИТК предполагается развивать на базе следующих российских городов: **Архангельск, Димитровград, Екатеринбург, Кемерово, Нижний Новгород, Самара, Уфа**?
- Какие экономические факторы обуславливают географическую концентрацию сходных предприятий в кластерах?

ЭПЦ, выделенные Н.Н. Колосовским: 1) гидромелиоративный индустриально-аграрный; 2) гидроэнергопромышленные; 3) индустриально-аграрные; 4) лесозенергетические; 5) нефтеэнергохимический; 6) пирометаллургический цветных металлов; 7) пирометаллургический чёрных металлов; 8) циклы перерабатывающей индустрии.

ИТК России: 1) ядерно-инновационный; 2) основанный на комплексной переработке угля; 3) аэрокосмический; 4) судостроительный; 5) титановый; 6) автомобилестроительный и нефтехимический; 7) нефтехимический.

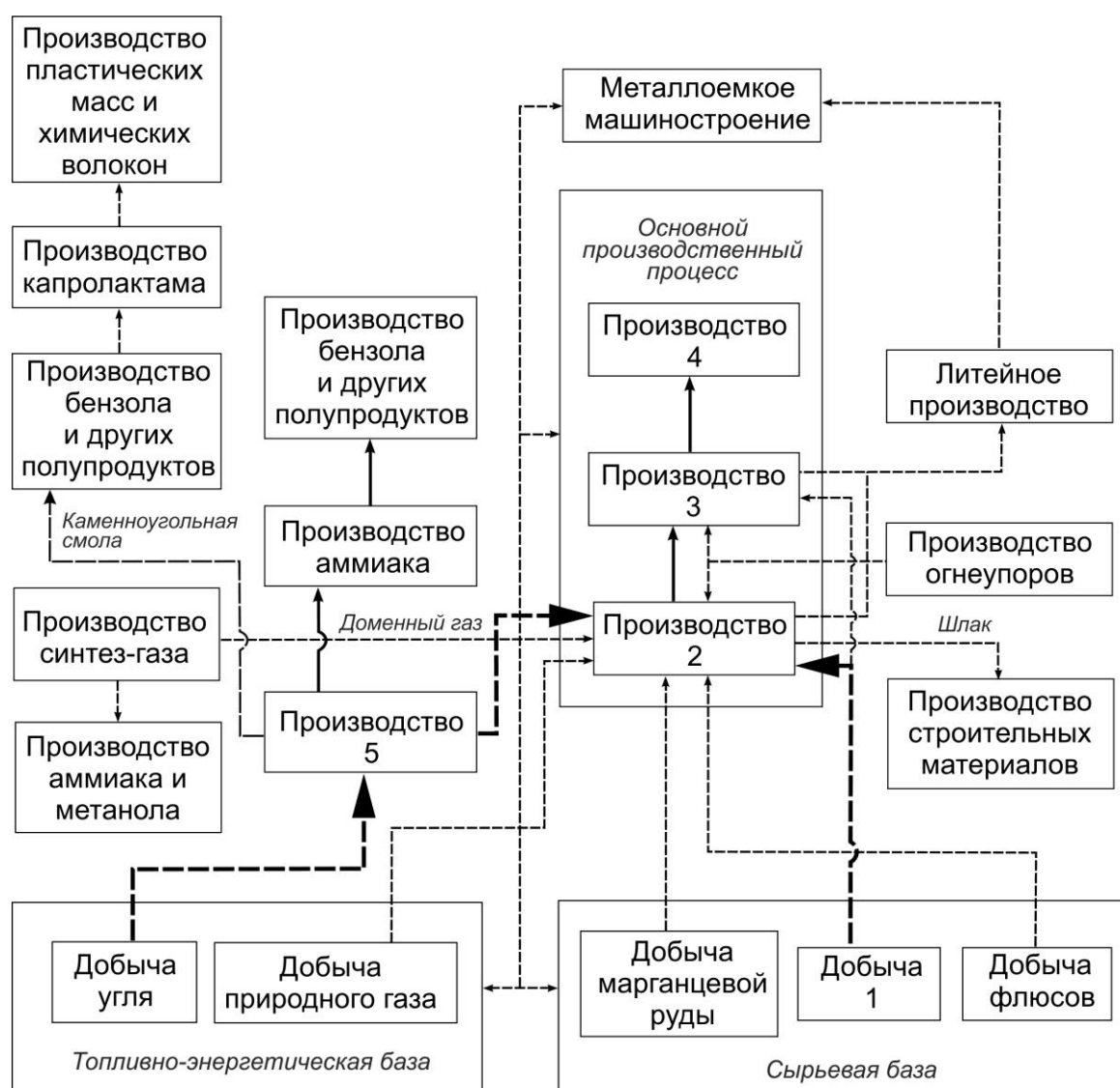


Рисунок 3. Энергопроизводственный цикл

Задача 5. Таблица 3 характеризует особенности сельского расселения в пяти субъектах Российской Федерации, в которых расположены следующие населённые пункты, имеющие статус сельских: село Архыз, село Большое Болдино, станица Вёшенская, село Медное, посёлок Ямбург.

- Чем знаменит каждый из перечисленных сельских населённых пунктов?
- Какие субъекты РФ обозначены в **таблице 3** буквами (А–Д)?
- Какая диаграмма распределения сельских населённых пунктов по размеру из обозначенных цифрами I–V на **рисунке 4** соответствует каждому из этих субъектов РФ?
- В пределах каких природных зон (одной или нескольких) располагается территория каждого из этих субъектов РФ? Какой тип рельефа преобладает на его территории?
- Объясните, каким образом в каждом из субъектов РФ природные особенности определили характер освоения сельской местности и отразились на размере и плотности сельских населённых пунктов (густоте поселений). При необходимости назовите дополнительные исторические и демографические факторы, определившие характер сельского расселения в этих регионах.

Таблица 3*

Субъект РФ	Доля субъекта в численности населения федерального округа, %	Численность сельского населения, тыс. человек	Средний размер сельского населённого пункта, человек	Плотность сельских населённых пунктов**, ед/1000 км ²
А	3,5	342,0	47	113,2
Б	11,1	699,1	168	62,2
В	30,9	1402,9	628	22,4
Г	5,1	270,4	1988	9,7
Д	4,3	79,9	1037	0,1

* Таблица составлена по итогам Всероссийской переписи населения 2010 г.

**Для населённых пунктов с постоянным населением в 2010 г.

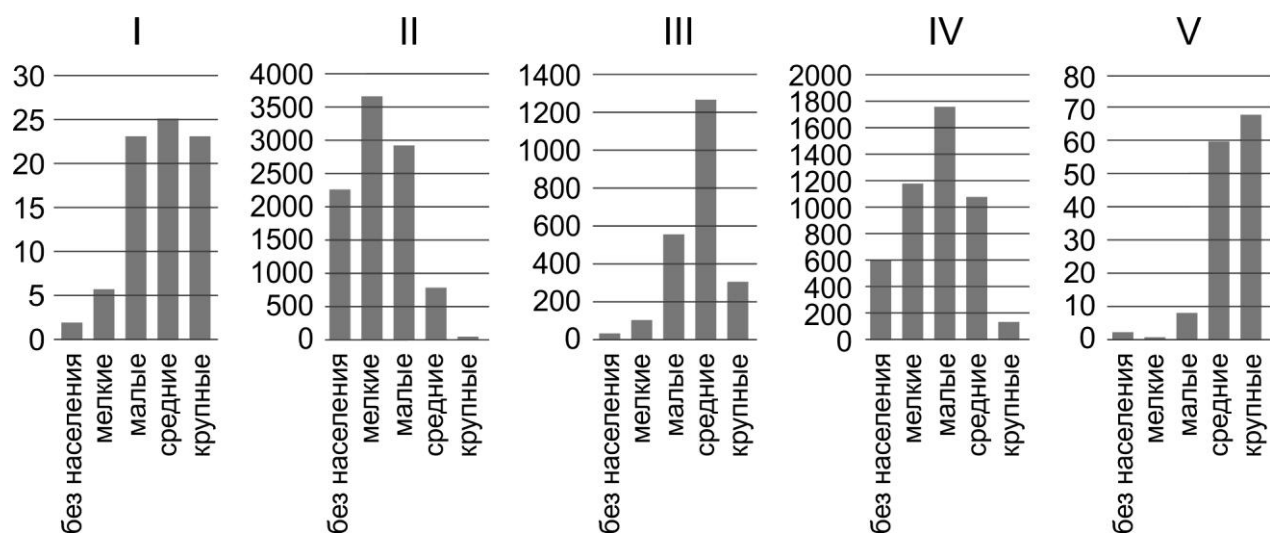


Рисунок 4. Распределение числа сельских населенных пунктов по численности населения (*мелкие – 1–10, малые – 11–100, средние – 101–1000, крупные – свыше 1000 жителей*)

Задача 6. Известно, что на верхнюю границу атмосферы в среднем⁴ поступает поток солнечного излучения интенсивностью 342 Вт/м^2 . На **рисунке 5** схематично показаны дальнейшие преобразования поступающего в атмосферу солнечного излучения. Числа — это значения средней интенсивности потоков излучения в атмосфере, Вт/м^2 . Чёрные стрелки обозначают потоки видимого (коротковолнового), серые — теплового (длинноволнового) излучения. Часть численных значений на схеме заменена буквами X, Y и Z.

А. Исходя из того, что система находится в равновесии (ни один из её компонентов в итоге не нагревается и не остывает), составьте систему уравнений и решите её, чтобы найти значения X, Y и Z. При этом используйте информацию о том, что альbedo (отражательная способность) земной поверхности составляет 15%. Затем определите, чему равно планетарное альbedo Земли. Почему оно отличается от альbedo земной поверхности?

Б. Известно, что интенсивность теплового излучения связана с температурой излучающего тела по формуле Стефана — Больцмана:

,

где — температура поверхности в кельвинах⁵,

— постоянная Стефана — Больцмана,

— коэффициент излучательной способности.

В соответствии с данной формулой, уходящему в космос тепловому излучению интенсивностью 235 Вт/м^2 соответствует температура T_1 , равная примерно -19°C . Аналогичным образом рассчитайте, какой температуре (T_2) соответствует тепловое излучение земной поверхности; ответ приведите в градусах Цельсия. Если расчёты выполнены без ошибок, полученное значение T_2 должно существенно отличаться от T_1 .

⁴ С учётом шарообразности планеты, смены времени суток и сезонов года.

⁵ Чтобы перевести градусы Цельсия в кельвины, надо прибавить 273,15 к значению в градусах Цельсия.

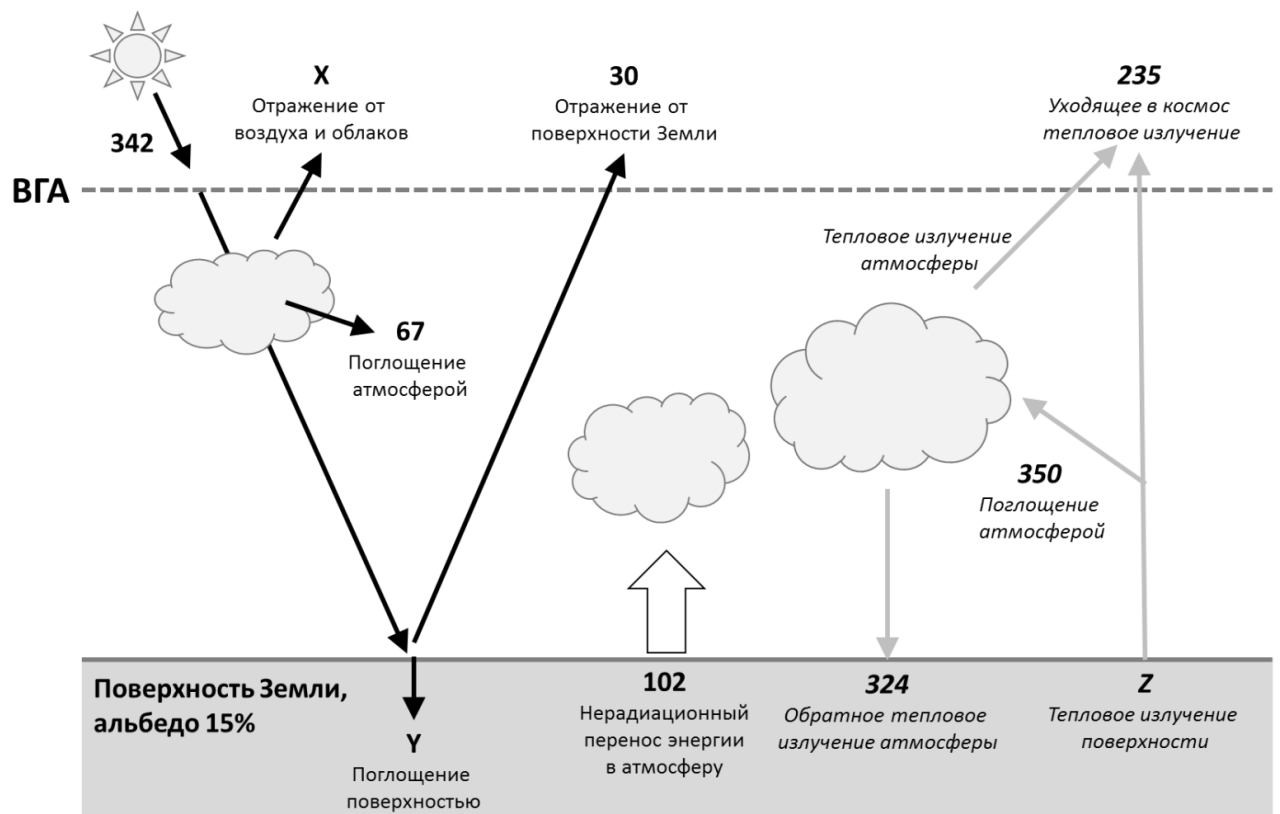


Рисунок 5. Глобально осреднённые потоки энергии в атмосфере (ВГА – верхняя граница атмосферы)

- Назовите физический эффект планетарного масштаба, обуславливающий эти различия, и объясните, с какими особенностями земной атмосферы он связан.
- Присутствие каких трёх газов в составе атмосферы приводит к появлению этого эффекта? Перечислите их в порядке убывания вклада в формирование данного эффекта.

В. Схема на **рисунок 5** показывает глобально осреднённые потоки энергии, однако региональные особенности их баланса могут существенно отличаться. На карте (**рисунок 6**) показано распределение среднегодового радиационного баланса поверхности. Радиационный баланс — это результирующая суммы всех приходящих к поверхности радиационных потоков за вычетом всех уходящих, без учета нерадиационного переноса энергии. Данное распределение в целом подчиняется закону широтной зональности, однако для некоторых территорий существуют отклонения, что особенно заметно в тропическом поясе.

- Найдите на карте любые две территории, где аномальные по отношению к широтной зональности значения радиационного баланса обусловлены различными факторами. Кратко объясните механизм действия этих факторов.

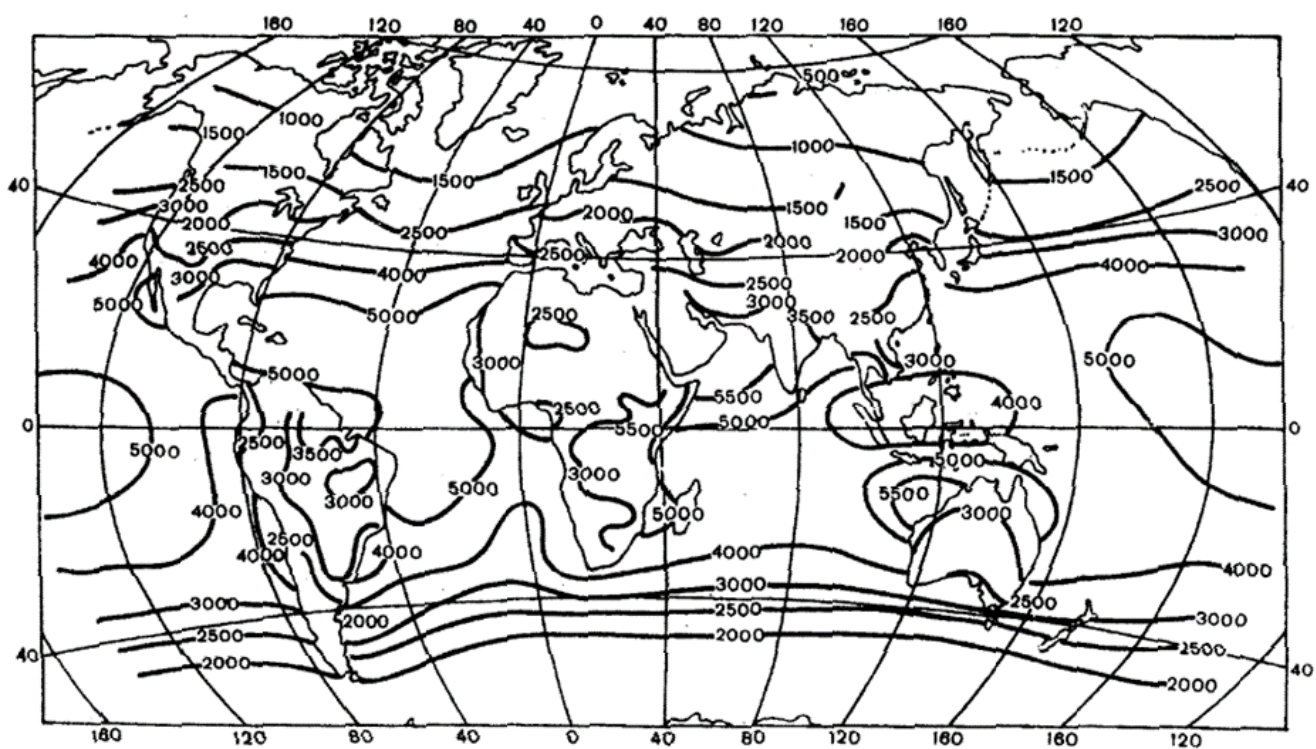


Рисунок 6. Среднее многолетнее значение радиационного баланса земной поверхности, МДж/м² в год

ЛИСТЫ ОТВЕТОВ НА ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА)

Лист ответа на задачу 1

Вид транспорта _____

Характеристики трасс

Фрагмент	Длина, м	Субъект Российской Федерации	Город (если трасса в городе)
А			
Б			
В			
Г			
Д			
Е			
Ж			

Формы рельефа, к которым приурочено сооружение трасс данного вида транспорта:

1. _____
 2. _____
 3. _____
- _____
- _____

Категории пассажиров (по целям поездки), для перевозки которых используется данный вид транспорта:

1. _____
 2. _____
 3. _____
- _____
- _____

Лист ответа на задачу 2

Заполните первые два столбца таблицы:

№ точки (1–8)	Тип электростанции (a–h)	Суммарная годовая радиация* на горизонтальную поверхность, кВт·ч/м ²	Скорость ветра* на высоте 80 м, м/с	Высота приливов, м	Значимая высота волны**, м	Стоимость продукции сельского хозяйства на 1 жителя***, долл/чел.	Тепловой поток Земли, мВт/м ²
		>2250	3–4	–	–	431	60–85
		2000–2050	>9	–	–	205	60–85
		1800–1900	5–6	–	–	1095	40–60
		1550–1600	6–6,5	3–4	3–4	675	60–85
		1300–1400	5–6	–	–	678	40–60
		1100–1200	6–7	До 18	1–2	1169	40–60
		1000–1100	9,0	5–6	1–2	484	60–85
		900–1000	8–8,5	–	–	792	85–120

Примечание:

* В среднем за год.

** Средняя высота 1/3 волн в выборке за определённый период времени.

*** В целом по стране за 2013 г., в фактических ценах в пересчёте в доллары США.

Назовите страны, в которых размещены электростанции **a–h**, и поясните, какие факторы способствовали выбору места для размещения в каждой из точек электростанции данного типа.

Точка 1. _____ (страна) _____

Точка 2. _____ (страна) _____

Точка 3. _____ (страна) _____

Точка 4. _____ (страна) _____

Точка 5. _____ (страна) _____

Точка 6. _____ (страна) _____

Точка 7. _____ (страна) _____

Точка 8. _____ (страна) _____

Факторы, способствующие переходу многих стран к использованию нетрадиционных возобновляемых источников энергии:

I. _____

II. _____

III. _____

IV. _____

Страна X _____

Страна Y _____

Источники возобновляемой энергии:

Отрасль цветной металлургии

1) _____

2) _____

Части страны (районы), где выгоднее всего размещать электростанции, работающие на источнике 1):

Часть страны (район), где выгоднее всего размещать солнечные электростанции

Части страны (районы), где выгоднее всего размещать электростанции, работающие на источнике 2):

Лист ответа на задачу 3

Впишите в таблицу номера типов.

Примеры территорий	Степень развития эрозионных форм рельефа (№ типа, I–VI)
Среднерусская и Приволжская возвышенности	
Карелия и Кольский полуостров	
Междуречье рек Дон и Воронеж, возвышенность Донское Белогорье, Калачская возвышенность	
Юго-западная часть Западно-Сибирской равнины	
Равнинные территории в тундре, лесотундре и в лесной зоне	
Равнинные части Алтайского и Приморского краёв	

Оценка активности роста эрозионных форм рельефа:

Показатель	Баллы
<i>U</i>	
<i>S</i>	
<i>I</i>	
<i>L</i>	
Аэ (сумма баллов)	

Скорость роста, м/год

Видимые на карте и на космическом снимке (**рис. 2**) формы рельефа, являющиеся результатом эрозии: _____

Географический регион, в пределах которого расположена изображённая на карте территория: _____

природная зона: _____

Название возвышенности, отметки высот которой подписаны на карте:

Тип по степени развития эрозионных форм рельефа (**см. таблицу 1**), к которому относится изображённая на карте территория (I–VI): _____

Лист ответа на задачу 4

ЭПЦ (по Н. Н. Колосовскому) на рисунке 3 (номер из списка): _____

Виды сырья и промышленной продукции (1–5 — цифры на схеме на рис. III).

1	
2	
3	
4	
5	

ЭПЦ (по Н. Н. Колосовскому), являющиеся основными для современных российских ТПК (некоторым ТПК может соответствовать более одного ЭПЦ).

ТПК	ЭПЦ (номера из списка)
Братско-Усть-Илимский	
Западно-Сибирский	
Канско-Ачинский	
Кузнецко-Алтайский	
Норильский	

Размещение ИТК в городах России.

Город	ИТК (номера из списка)
Архангельск	
Димитровград	
Екатеринбург	
Кемерово	
Нижний Новгород	
Самара	
Уфа	

Экономические факторы, обуславливающие географическую концентрацию сходных предприятий в кластерах:

1. _____
2. _____
- _____
- _____
- _____

Лист ответа на задачу 5

Населённый пункт	Чем он знаменит (2–3 ключевых слова)	Субъект РФ	БО* в табл. 3 (А-Д)	СД** на рис. 4 (I-V)	Природные зоны, тип рельефа	Природные особенности, которые определили характер освоения сельской местности и отразились на размере и плотности сельских населённых пунктов (густоте поселений); дополнительные исторические и демографические факторы, определившие характер сельского расселения
Архыз	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>			<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Большое Болдино	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>			<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Вёшенская	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>			<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Медное	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>			<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Ямбург	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>			<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

*БО – Буквенное обозначение; ** СД – Соответствие диаграмме

Лист ответа на задачу 6

А. Уравнения для нахождения X , Y и Z :

Решение системы уравнений: $X =$ _____ Вт/м², $Y =$ _____ Вт/м², $Z =$ _____ Вт/м²

Планетарное альbedo Земли: _____ %. Причина его отличия от альbedo земной поверхности: _____

Б. Тепловому излучению поверхности соответствует температура $T_2 =$ _____ °C.

Из-за какого физического эффекта планетарного масштаба она отличается от T_1 ?

С какими особенностями земной атмосферы связан этот эффект?

Названия газов, присутствие которых в составе атмосферы приводит к появлению этого эффекта (*перечислите в порядке убывания вклада в его формирование*):

1. _____ 2. _____ 3. _____

В. Территории с аномальными по отношению к широтной зональности значениями радиационного баланса:

Территория 1: _____

Причина аномальных значений: _____

Территория 2: _____

Причина аномальных значений: _____

ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ВТОРОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ТУРА

Второй (практический) тур Заключительного этапа XXVI Всероссийской олимпиады школьников по географии был организован в маршрутном формате на территории Сормовского района Нижнего Новгорода.

Участники последовательно выполняли задания на семи тематических этапах – точках выполнения заданий. Тематика заданий на отдельных точках отражена в таблице.

Тематическое содержание заданий на этапах практического тура

№	Тематическое содержание	Выявляемые знания и навыки
1	Геодезия	Расчёт угла падения солнечных лучей с учётом широты, определение координат с использованием GPS-приёмника
2	Геоурбанистика, экономическая география	Работа с материалами кадастрового учёта земель, знание типов городской застройки, дешифрирование космических снимков, знание (умение выделить) факторы ценообразования на землю в городской и сельской местности
3	Гидрология	Историческая реконструкция истории рек и водоёмов в условиях изменения базиса эрозии и изменения водопользования, элементы картографирования
4	Топография, картография	Условные знаки топографических карт, ориентирование на местности, идентификация картографируемых объектов
5	География промышленности, география транспорта, экономическая география Стран Ближнего зарубежья	Определение специализации и знание номенклатуры продукции завода «Красное Сормово», знание внутренних водных путей, знание специализации хозяйства бывших республик СССР
6	Метеорология	Построение и интерпретация графиков

		повторяемости ветров по направлениям («розы ветров»)
7	Геоурбанистика, география городского транспорта	Расчёт изменения транспортной доступности, проведение измерений по карте (с использованием курвиметра), оценка транспортной доступности

ЗАДАНИЯ ВТОРОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ТУРА

ТОЧКА 1

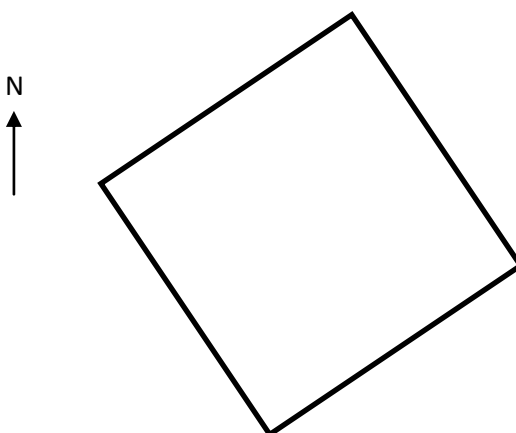
На схеме внутреннего двора Центра одарённых детей (ЦОД) Нижегородской области заштрихуйте зону, которая будет находиться в тени в условиях ясной погоды 20 марта в истинный полдень. Какова площадь этой зоны?

Масштаб схемы 1:1000; высота учебно-административного корпуса 12 метров. Для расчётов и построений используйте таблицу тангенсов. Географические координаты вашего местоположения можно узнать с помощью GPS-приемника.

Поле для расчётов



Схема внутреннего двора ЦОД



Площадь зоны _____ м²

<i>tg</i>	<i>0'</i>	<i>6'</i>	<i>12'</i>	<i>18'</i>	<i>24'</i>	<i>30'</i>	<i>36'</i>	<i>42'</i>	<i>48'</i>	<i>54'</i>	<i>60'</i>
											0
<i>0°</i>	0,000	0017	0035	0052	0070	0087	0105	0122	0140	0157	0175
<i>1°</i>	0175	0192	0209	0227	0244	0262	0279	0297	0314	0332	0349
<i>2°</i>	0349	0367	0384	0402	0419	0437	0454	0472	0489	0507	0524
<i>3°</i>	0524	0542	0559	0577	0594	0612	0629	0647	0664	0682	0699
<i>4°</i>	0699	0717	0734	0752	0769	0787	0805	0822	0840	0857	0,0875
<i>5°</i>	0,0875	0892	0910	0928	0945	0963	0981	0998	1016	1033	1051
<i>6°</i>	1051	1069	1086	1104	1122	1139	1157	1175	1192	1210	1228
<i>7°</i>	1228	1246	1263	1281	1299	1317	1334	1352	1370	1388	1405
<i>8°</i>	1405	1423	1441	1459	1477	1495	1512	1530	1548	1566	1584
<i>9°</i>	1584	1602	1620	1638	1655	1673	1691	1709	1727	1745	0,1763
<i>10°</i>	0,1763	1781	1799	1817	1835	1853	1871	1890	1908	1926	1944
<i>11°</i>	1944	1962	1980	1998	2016	2035	2053	2071	2089	2107	2126
<i>12°</i>	2126	2144	2162	2180	2199	2217	2235	2254	2272	2290	2309
<i>13°</i>	2309	2327	2345	2364	2382	2401	2419	2438	2456	2475	2493
<i>14°</i>	2493	2512	2530	2549	2568	2586	2605	2623	2642	2661	0,2679
<i>15°</i>	0,2679	2698	2717	2736	2754	2773	2792	2811	2830	2849	2867
<i>16°</i>	2867	2886	2905	2924	2943	2962	2981	3000	3019	3038	3057
<i>17°</i>	3057	3076	3096	3115	3134	3153	3172	3191	3211	3230	3249
<i>18°</i>	3249	3269	3288	3307	3327	3346	3365	3385	3404	3424	3443
<i>19°</i>	3443	3463	3482	3502	3522	3541	3561	3581	3600	3620	0,3640
<i>20°</i>	0,3640	3659	3679	3699	3719	3739	3759	3779	3799	3819	3839
<i>21°</i>	3839	3859	3879	3899	3919	3939	3959	3979	4000	4020	4040
<i>22°</i>	4040	4061	4081	4101	4122	4142	4163	4183	4204	4224	4245
<i>23°</i>	4245	4265	4286	4307	4327	4348	4369	4390	4411	4431	4452
<i>24°</i>	4452	4473	4494	4515	4536	4557	4578	4599	4621	4642	0,4663
<i>25°</i>	0,4663	4684	4706	4727	4748	4770	4791	4813	4834	4856	4877
<i>26°</i>	4877	4899	4921	4942	4964	4986	5008	5029	5051	5073	5095
<i>27°</i>	5095	5117	5139	5161	5184	5206	5228	5250	5272	5295	5317
<i>28°</i>	5317	5340	5362	5384	5407	5430	5452	5475	5498	5520	5543
<i>29°</i>	5543	5566	5589	5612	5635	5658	5681	5704	5727	5750	0,5774
<i>30°</i>	0,5774	5797	5820	5844	5867	5890	5914	5938	5961	5985	6009
<i>31°</i>	6009	6032	6056	6080	6104	6128	6152	6176	6200	6224	6249
<i>32°</i>	6249	6273	6297	6322	6346	6371	6395	6420	6445	6469	6494
<i>33°</i>	6494	6519	6544	6569	6594	6619	6644	6669	6694	6720	6745
<i>34°</i>	6745	6771	6796	6822	6847	6873	6899	6924	6950	6976	0,7002
<i>35°</i>	0,7002	7028	7054	7080	7107	7133	7159	7186	7212	7239	7265
<i>36°</i>	7265	7292	7319	7346	7373	7400	7427	7454	7481	7508	7536
<i>37°</i>	7536	7563	7590	7618	7646	7673	7701	7729	7757	7785	7813
<i>38°</i>	7813	7841	7869	7898	7926	7954	7983	8012	8040	8069	8098
<i>39°</i>	8098	8127	8156	8185	8214	8243	8273	8302	8332	8361	0,8391
	<i>60'</i>	<i>54'</i>	<i>48'</i>	<i>42'</i>	<i>36'</i>	<i>30'</i>	<i>24'</i>	<i>18'</i>	<i>12'</i>	<i>6'</i>	<i>0'</i>
<i>tg</i>	<i>0'</i>	<i>6'</i>	<i>12'</i>	<i>18'</i>	<i>24'</i>	<i>30'</i>	<i>36'</i>	<i>42'</i>	<i>48'</i>	<i>54'</i>	<i>60'</i>
<i>40°</i>	0,8391	8421	8451	8481	8511	8541	8571	8601	8632	8662	0,8693
<i>41°</i>	8693	8724	8754	8785	8816	8847	8878	8910	8941	8972	9004
<i>42°</i>	9004	9036	9067	9099	9131	9163	9195	9228	9260	9293	9325
<i>43°</i>	9325	9358	9391	9424	9457	9490	9523	9556	9590	9623	0,9657
<i>44°</i>	9657	9691	9725	9759	9793	9827	9861	9896	9930	9965	1,0000

ТОЧКА 2

Для учёта и оценки земель используют земельный кадастр. Номера и границы земельных участков показываются на кадастровых картах. Характеристики участков (площадь, кадастровая стоимость и разрешённый тип использования) заносятся в базу данных. Определите своё местоположение на фрагменте кадастровой карты и заполните столбец «Тип использования» в выдержке из базы данных для кадастрового района 0010022.

Для каждого из указанных в таблице участков подберите один из следующих типов разрешенного использования:

И – индивидуальное жилищное строительство;

М – многоэтажная жилая застройка;

Г – земли для размещения гаражей.



Кадастровые характеристики участков			
№	Площадь, м ²	Стоимость, тыс. руб.	Тип использования
54	880	1 536	
55	415	727	
59	462	796	
66	1001	1 756	
169	423	762	
176	6163	72 474	

178	2955	5 184	
180	787	9 254	
181	998	1 751	
183	421	508	
184	3440	12 117	
602	111	134	
13159	6398	71 468	

В пределах какого из этих участков удельная кадастровая стоимость земли (руб./м²):
максимальна _____ (номер участка) минимальна _____ (номер участка)

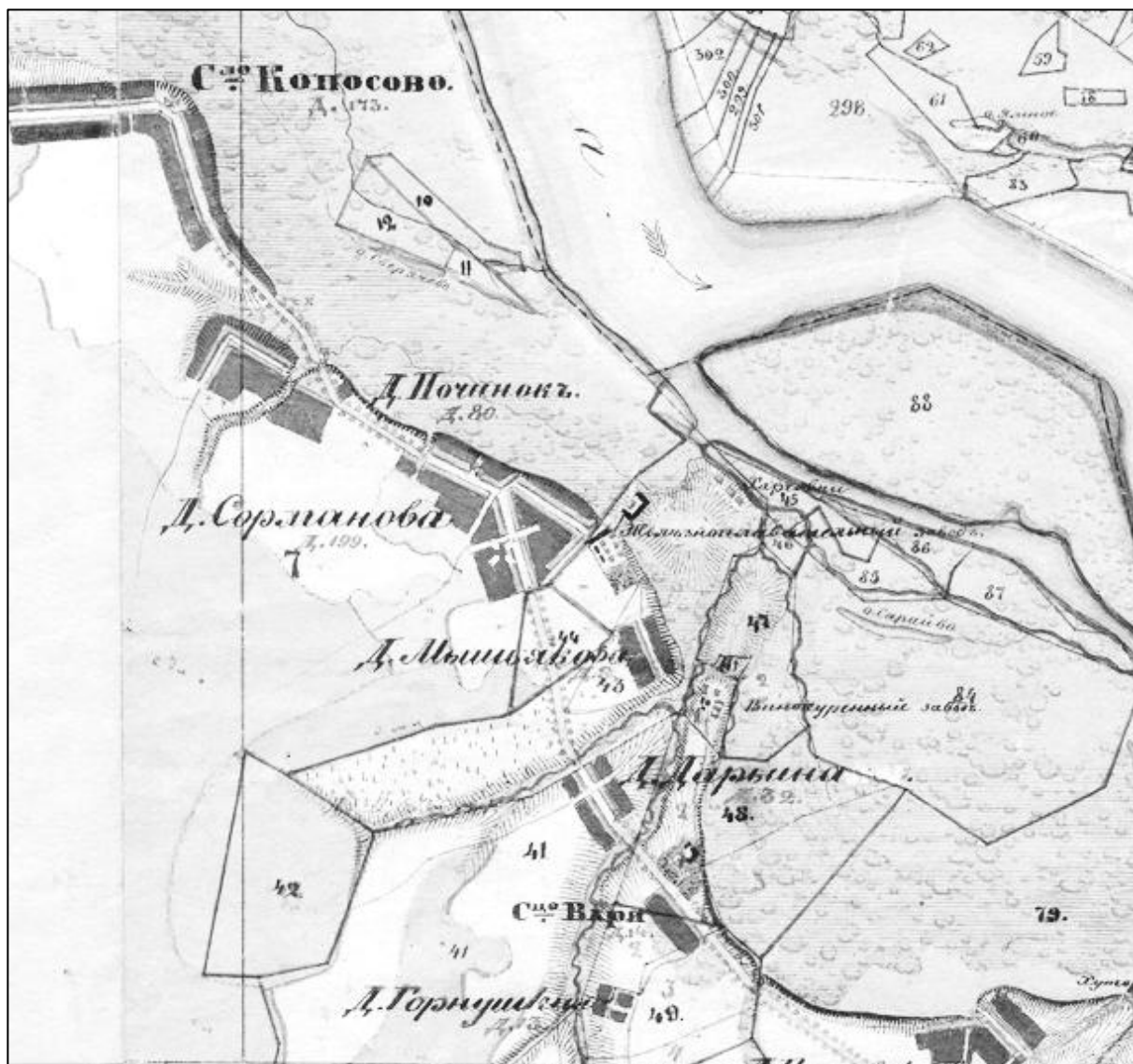
Кадастровая стоимость земель может отличаться от рыночной. Назовите по 3
основных географических фактора, определяющих рыночную стоимость земли в
городах и сельской местности.

Факторы, определяющие рыночную стоимость земли

	В городах	В сельской местности
1.		
2.		
3.		

ТОЧКА 3

На фрагменте карты Балахнинского уезда Нижегородской губернии 1850 г. определите своё местонахождение, нанесите и заштрихуйте контуры наблюдаемого с Точки 3 пруда у впадения в реку Левинка её левого притока.



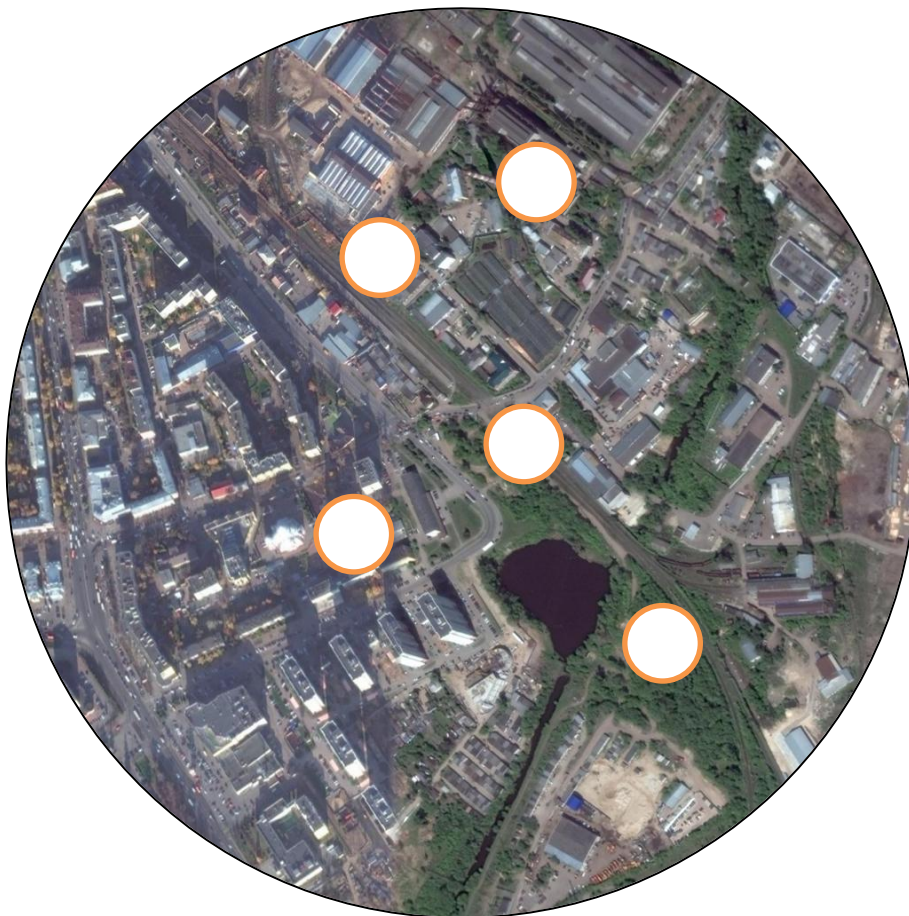
Какие изменения в конфигурации изображённых на карте водоёмов и русел водотоков произошли за 167 лет? Каковы причины этих изменений?

Водоток (водоем)	Изменение	Причина
Левый приток р. Левинка		

р. Волга		
оз.Сарайво		

ТОЧКА 4

Определите масштаб космоснимка территории площадью 1,13 км², находящейся в поле вашего зрения.



Масштаб 1: _____

1. Заполните пустующие ячейки в таблице условных знаков, используемых на топографических картах определённого вами масштаба.

Изображение	Название знака	Изображение	Название знака

2. Какие из этих знаков понадобятся для заполнения «белых пятен» на снимке?
Расставьте эти знаки.

ТОЧКА 5

Вы находитесь рядом с территорией завода «Красное Сормово». Это основанное в середине XIX века предприятие прославилось выпуском двух видов промышленной продукции.

К северо-востоку от вас расположены заводские ворота. С 1898 по 1951 год через них вышли 3815 единиц продукции определённого вида, выпускавшейся тогда заводом.

Назовите этот вид продукции _____

Современная специализация завода определяется выпуском другого вида продукции. Назовите как можно точнее эту отрасль специализации.

Предположим, что завод выполнил заказ по производству продукции, на которой он специализируется, для Республики Коми. Перечислите все города с численностью населения более 100 тыс.чел., расположенные на пути, по которому будет осуществляться доставка этого заказа в город Сыктывкар.

Для обслуживания какой отрасли промышленности предназначается продукция завода «Красное Сормово», которую он в последнее время выпускает по заказу Азербайджана?

ТОЧКА 6

Звон колоколов Спасо-Преображенского собора, рядом с которым вы находитесь, разносится далеко за пределы Сормова. Зная что, что звук лучше распространяется по направлению ветра, определите, в какой из православных праздников – Рождество или Пасху – звон его колоколов чаще слышен в Нижегородском Кремле.

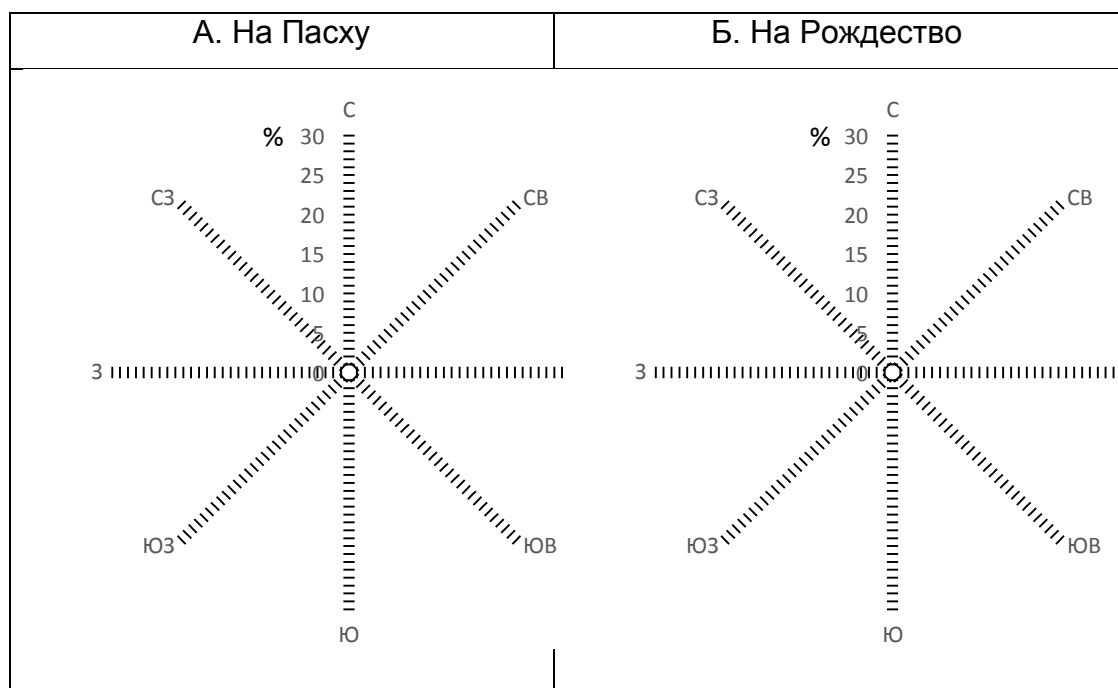
Зависимостью скорости распространения звука от скорости ветра, влажности и температуры воздуха можно пренебречь.

По данным таблицы постройте графики, которые помогут вам ответить на этот вопрос.

Как называют эти графики?

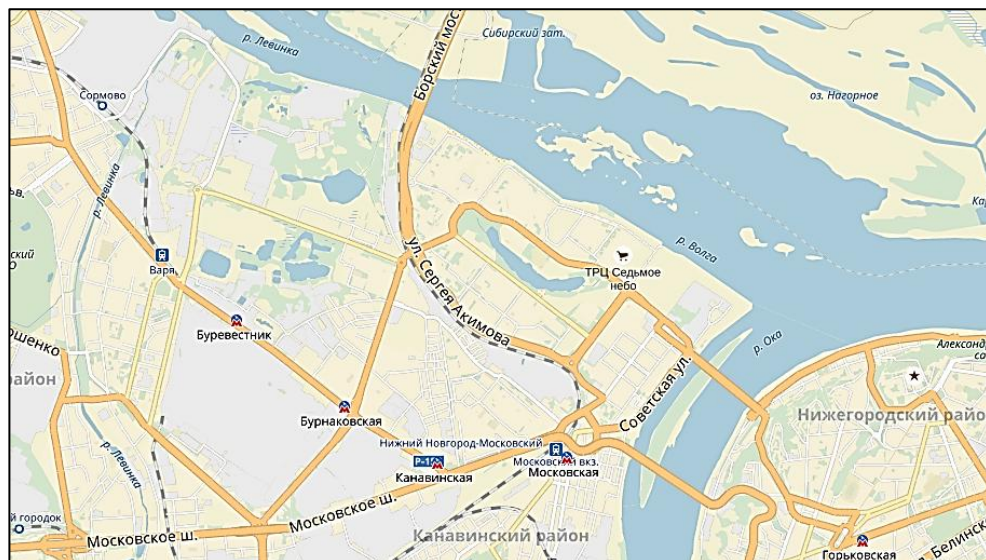
Повторяемость направления ветра в Нижнем Новгороде по сезонам года, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Зима	6,5	7,5	10,5	13,5	15	23,5	13,5	10
Весна	10	7	10,5	11,5	12	18	18	13
Лето	12,5	9,5	13,5	8	10	17,5	14,5	14,5
Осень	7,5	5,5	6,5	8,5	14,5	27	18	12,5



Когда вероятность услышать звон колоколов выше? (название праздника) _____

Название графиков _____



ТОЧКА 7

Проблемой Сормовского района является удалённость от центральной (Нагорной) части города.

Вы находитесь около остановки общественного транспорта «Центр Сормова». Определите, насколько улучшится транспортная доступность данного района в случае строительства здесь новой станции метро.

Для этого сопоставьте расчётное время перемещения от микрорайона, в котором находится Центр одаренных детей, до центра города (Нижегородского Кремля) в час пик на наземном транспорте при условии введения в эксплуатацию станции метро «Сормовская». Используйте для этого данные из таблицы и схемы.

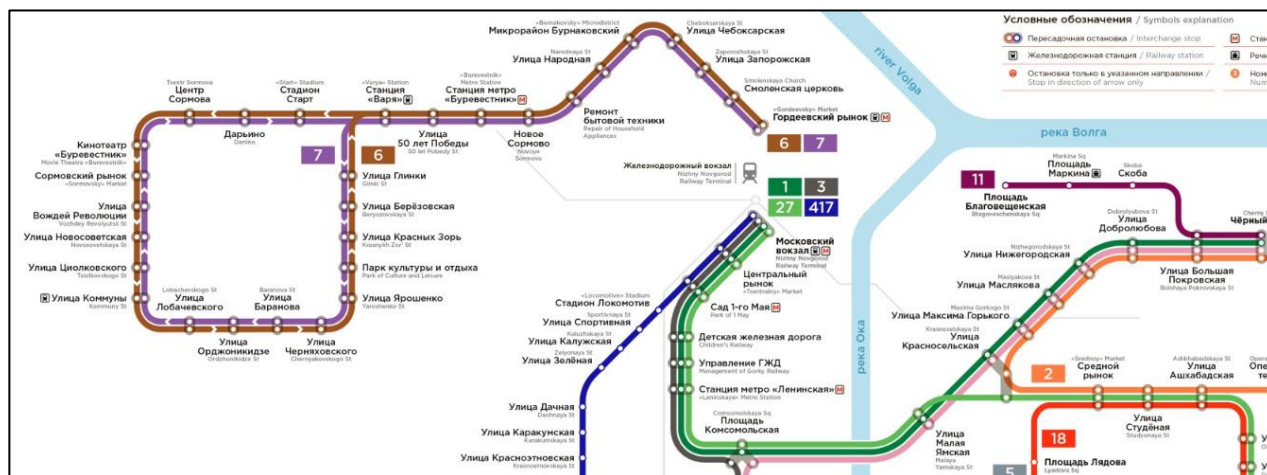
Предполагаемый вход на станцию метро будет располагаться в **Точке 7**.

Вид транспорта	Трамвай	Метро
Средний интервал движения в часы пик, минуты	8	7
Средняя скорость движения в часы пик с учётом остановок, км/ч	25	50
Среднее время пересадки с трамвая на метро – 6 минут, между линиями метро – 5 минут Средняя скорость пешего передвижения 5 км/ч		

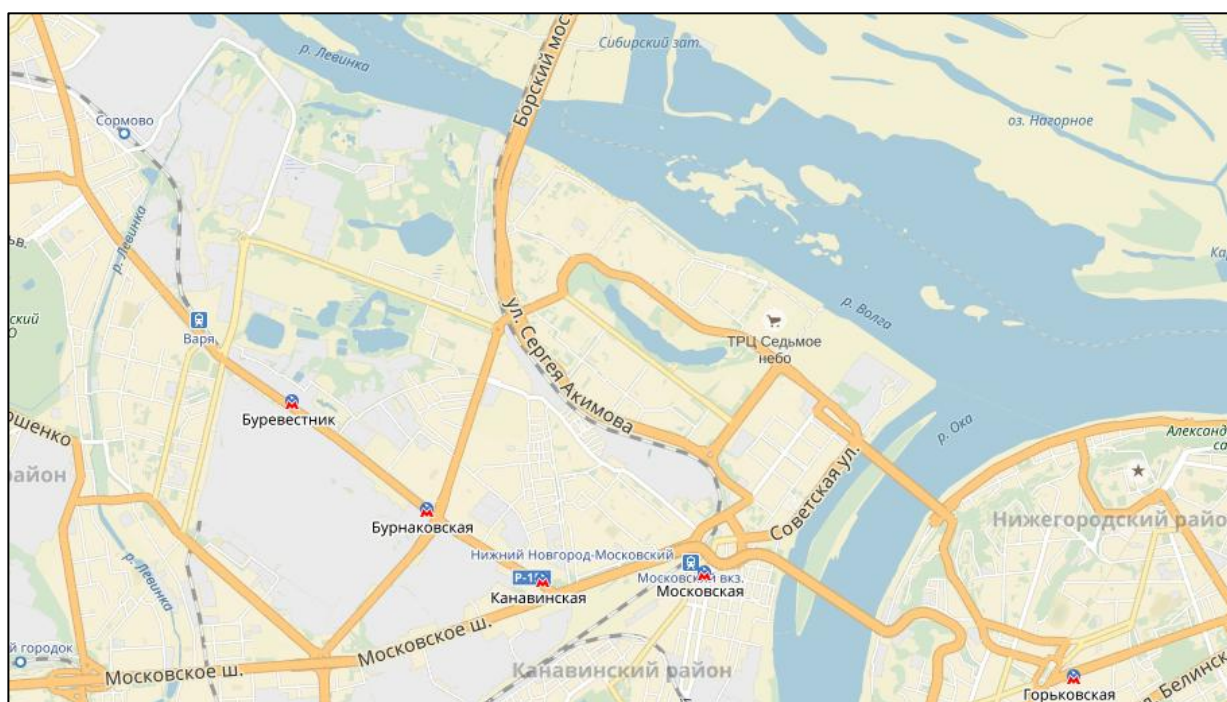
Поле для расчётов

Средняя продолжительность поездки в настоящее время (T_1), минут	
Средняя продолжительность поездки после открытия станции метро (T_2), минут	
Улучшение транспортной доступности ($T_1 - T_2$), минут	

Фрагмент схемы движения трамваев



Фрагмент карты Нижнего Новгорода. Масштаб 1:50 000



Перспективная схема метро Нижнего Новгорода



ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ТРЕТЬЕГО (ТЕСТОВОГО) ТУРА

Тестовый тур проводится в письменной форме с целью выявления знания участниками Олимпиады географической номенклатуры, основных терминов и понятий, относящихся к различным разделам школьного курса географии. О количестве тестов Жюри сообщает участникам до начала тестового тура. Общее время проведения тестового тура – 1 астрономический час. Участникам предлагается ответить на 30 вопросов тестового типа, построенных на материале различных разделов школьного курса географии (от 6 до 10 классов). В листе ответов каждому из 30 вопросов соответствуют четыре варианта ответа, обозначенных буквами А–Г. Необходимо выбрать только один вариант ответа, который участник считает правильным.

ЗАДАНИЯ ТРЕТЬЕГО (ТЕСТОВОГО) ТУРА

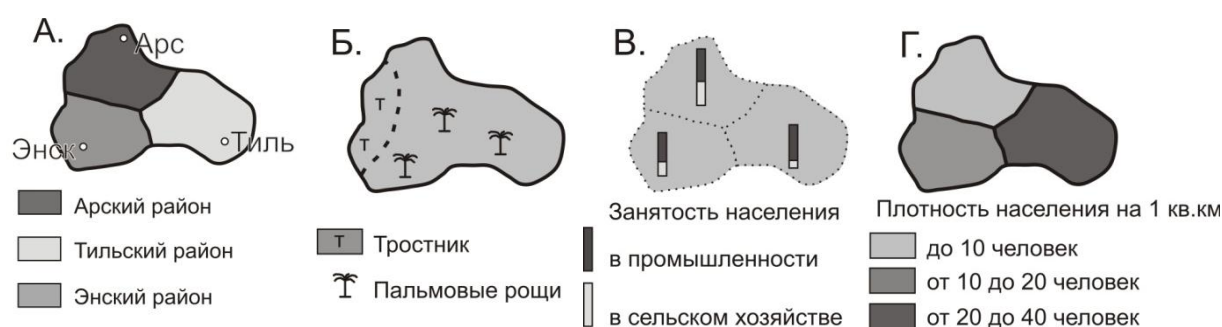
1. Где расположен наиболее древний участок океанической земной коры?
 - А. В восточной части Средиземного моря.
 - Б. В пределах литосферной плиты Наска.
 - В. В окрестностях островов Тристан-да-Кунья.
 - Г. У восточного побережья полуострова Индостан.
2. Какое утверждение является верным?
 - А. Интенсивность иммиграции новых видов на остров прямо пропорциональна расстоянию от острова до материка.
 - Б. Островная флора и фауна обладает высокой степенью устойчивости к антропогенному воздействию.
 - В. С увеличением площади острова разнообразие флоры и фауны почти не изменяется.
 - Г. Флора и фауна биогенных островов отличается бедностью видового состава.
3. Какие растения можно встретить на территории самого маленького природного заповедника России?
 - А. Кислица, пихта, майник, зеленый мох.
 - Б. Маньчжурский орех, лимонник, амурский виноград, элеутерококк.
 - В. Морошка, осока, кукушкин лён, вереск.

Г. Фисташка, можжевельник, иглица, земляничник.

4. Какая масса воды (в тоннах) испаряется за год с поверхности Байкала, если протяженность озера с юго-запада на северо-восток составляет около 620 км, а среднее испарение — около 300 мм/год?

- А. 94 500.
- Б. 945 000.
- В. 94 500 000.
- Г. 9 450 000 000.

5. Перед вами различные способы картографического изображения явлений и объектов на тематических картах. Какому рисунку соответствует способ качественного фона?



6. Как называется высокогорная тропическая степь в Андах?

- А. Каатинга.
- Б. Халка.
- В. Пушта.
- Г. Кампос.

7. Для каких территорий в почвообразовании характерно формирование железистых панцирей?

- А. Бразильское и Гвианское плоскогорья.
- Б. Плато Декан и Индо-Гангская низменность.
- В. Полуостров Лабрадор и остров Ньюфаундленд.
- Г. Пустыни Сахара и Руб-эль-Хали.

8. Что вызывает образование зыбучих песков?

- А. Интенсивное испарение в тропических и субтропических областях.
- Б. Ливневый характер осадков и нисходящее движение влаги в грунте.
- В. Перенасыщение грунта воздухом и восходящее движение влаги.
- Г. Перенасыщение грунта водой и холмистый рельеф.

- 9.** Как называется денудационная форма рельефа в виде вытянутой гряды, пологий склон которой совпадает с падением бронирующего пласта относительно высокой твёрдости, а крутой склон срезает этот пласт поперек залегания?
- А. Дайка.
 - Б. Клиф.
 - В. Куэста.
 - Г. Морена.
- 10.** Как называется туман, образующийся при перемещении тёплой воздушной массы на холодную земную поверхность?
- А. Адвективный туман.
 - Б. Радиационный туман.
 - В. Сухой туман (мгла).
 - Г. Фронтальный туман.
- 11.** Как называется грязевой поток, возникающий при смешивании раскалённого изверженного материала (вулканического пепла, пемзы и горных пород) с более холодными водами озёр, рек, ледников или дождя, имеющий вязкость и плотность близкую к бетону?
- А. Лахар.
 - Б. Маар.
 - В. Сейша.
 - Г. Сель.
- 12.** Какой географический объект образовался в результате Усойского завала, произошедшего 18 февраля 1911 года?
- А. Залив Провал (оз. Байкал, Россия).
 - Б. Озеро Килотоа (Анды, Эквадор).
 - В. Озеро Провал (гора Машук, Россия).
 - Г. Озеро Сарезское (Памир, Таджикистан).
- 13.** В какой природной зоне почвы характеризуются наиболее мощным гумусовым горизонтом?
- А. Влажные экваториальные леса.
 - Б. Полупустыни.
 - В. Саванны.
 - Г. Тайга.
- 14.** Какова доля городского населения в России без Москвы и Санкт-Петербурга?
- А. Около 73%.
 - Б. Около 62%.

- В. Около 51%.
- Г. Около 40%.
- 15.** В какой из перечисленных стран два крупнейших города наиболее удалены друг от друга?
- А. Австралия.
- Б. Бразилия.
- В. Индия.
- Г. Канада
- 16.** В акваториях каких морей значения показателей суммарной биомассы на единицу площади являются наибольшими?
- А. Арафурское, Яванское, Южно-Китайское, Карибское.
- Б. Красное, Коралловое, Средиземное, Саргассово.
- В. Мраморное, Филиппинское, Фиджи, Аравийское.
- Г. Норвежское, Северное, Баренцево, Охотское.
- 17.** На какой вид транспорта приходится наибольшая доля в мировом пассажирообороте?
- А. Автомобильный.
- Б. Воздушный.
- В. Железнодорожный.
- Г. Морской.
- 18.** Какое государство НЕ является членом Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН)?
- А. Бруней.
- Б. Вьетнам.
- В. Малайзия.
- Г. Япония.
- 19.** Какая политико-административная единица является частью Боснии и Герцеговины?
- А. Город Косовска-Митровица.
- Б. Область Бела Краина.
- В. Республика Сербская.
- Г. Республика Сербска Краина.
- 20.** Какая страна до 1964 года была протекторатом Великобритании?
- А. Малави.

Б. Мозамбик.

В. Намибия.

Г. Руанда.

21. Какие страны входят в первую десятку в мировом рейтинге по плотности населения?

А. Бахрейн, Бангладеш, Науру, Барбадос.

Б. Вьетнам, Пакистан, Непал, Люксембург.

В. Индия, Япония, Бельгия, Израиль.

Г. Сан-Марино, Южная Корея, Ливан, Нидерланды.

22. Какие страны входят в первую десятку в мировом рейтинге по уровню потребления электроэнергии на душу населения?

А. Бруней, Япония, Бельгия, Австрия.

Б. Дания, Ирландия, Великобритания, Италия.

В. Кувейт, Исландия, Финляндия, Канада.

Г. Франция, Германия, Нидерланды, Россия.

23. Сколько времени идёт поезд из Москвы в Ульяновск, если он отправляется в 12:26 по московскому времени, а прибывает в Ульяновск в 04:22 по местному времени?. 16 час. 48 мин.

Б. 15 час. 48 мин.

В. 14 час. 56 мин.

Г. 13 час. 56 мин.

24. В чём заключается закон постоянства солевого состава морской воды?

А. На глубине более 3 000 м в любой точке Мирового океана одинаковая солёность.

Б. На протяжении четвертичного периода показатели средней солёности морской воды не изменялись.

В. Процентное соотношение между главными составляющими элементами морской воды всегда постоянно.

Г. Солёность морской воды увеличивается прямо пропорционально её температуре.

25. Какая река пересекает государственную границу России?

А. Ишим.

Б. Олёкма.

В. Северная Двина.

26. В декабре 2016 г. американский дизайнер Питер Дворак изобразил схемы метро разных городов мира в виде пиктограмм. Какой рисунок соответствует схеме Парижского метрополитена?



A hand-drawn map of the island of Iceland, showing geographical features, place names, and a grid system. The map is oriented with North at the top. Key locations labeled include Reykjavik, Akureyri, and various churches and monasteries. The map is titled "TZACTH" at the bottom.

- А. Витус Беринг и Алексей Чириков в 1729 году.
- Б. Владимир Атласов и Лука Морозко в 1695 году.
- В. Иван Москвитин и Дмитрий Копылов в 1639 году.
- Г. Семен Дежнёв и Федот Попов в 1648 году.

29. Какова главная причина сведения тропических лесов?

- А. Вырубка на экспорт древесины.
- Б. Вырубка на топливо.
- В. Расширение площадей для земледелия.
- Г. Расширение площадей для пастбищ.

30. Какие центры машиностроения в России специализируются на авиастроении?

- А. Арсеньев, Ульяновск, Таганрог, Луховицы.
- Б. Владивосток, Волгоград, Астрахань, Тула.
- В. Ижевск, Пенза, Черемхово, Миасс.
- Г. Касимов, Брянск, Цимлянск, Благовещенск.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ЛИСТА ОТВЕТОВ ТРЕТЬЕГО (ТЕСТОВОГО) ТУРА

1. Листы с тестовыми заданиями остаются у каждого участника. Их не требуется сдавать, поэтому листы с заданиями могут быть использованы в качестве черновиков.
2. В листе ответов каждому из 30 вопросов соответствуют четыре варианта ответа. Они обозначены буквами А–Г. Необходимо выбрать **ТОЛЬКО ОДИН** вариант ответа, который вы считаете правильным, и обвести его на листе для ответа. Для этого следует использовать авторучку, обводить ответы карандашом нельзя.
3. Исправления в листе ответов **НЕДОПУСТИМЫ**. Ответы на тесты, где есть исправления, обведено несколько вариантов ответа, или не обведён ни один вариант, не рассматриваются и не оцениваются.

ЛИСТ ОТВЕТОВ

№ вопроса	Варианты ответа				№ вопроса	Варианты ответа			
1	A	Б	В	Г	16	A	Б	В	Г
2	A	Б	В	Г	17	A	Б	В	Г
3	A	Б	В	Г	18	A	Б	В	Г
4	A	Б	В	Г	19	A	Б	В	Г
5	A	Б	В	Г	20	A	Б	В	Г
6	A	Б	В	Г	21	A	Б	В	Г
7	A	Б	В	Г	22	A	Б	В	Г
8	A	Б	В	Г	23	A	Б	В	Г
9	A	Б	В	Г	24	A	Б	В	Г
10	A	Б	В	Г	25	A	Б	В	Г
11	A	Б	В	Г	26	A	Б	В	Г
12	A	Б	В	Г	27	A	Б	В	Г
13	A	Б	В	Г	28	A	Б	В	Г
14	A	Б	В	Г	29	A	Б	В	Г
15	A	Б	В	Г	30	A	Б	В	Г