

КЛЮЧИ

Очный этап. Письменный тур. Тестовые задания

№	Ответ					Баллы
	А	Б	В	Г	Д	
1	–	–	–	–	Д	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
2	А;	Б;	В;	Г;	Д	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
3	–	–	В;	Г	–	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
4	–	–	–	–	Д	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
5	–	–	–	Г	–	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
6	–	Б;	В	–	–	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
7	–	–	В;	–	Д	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
8	–	Б;	В	–	–	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
9	–	Б;	В	–	–	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
10	–	–	В	–	–	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
11	А;	–	–	Г;	Д	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
12	А;	Б;	В;	Г;	Д	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
13	–	–	–	–	Д	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
14	А;	–	В;	–	Д	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
15	–	Б;	В;	Г	–	1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	

16	А-3; 0,4	Б-5; 0,4	В-4; 0,4	Г-2; 0,4	Д-1 0,4	2
17	А-5; 0,4	Б-4; 0,4	В-3; 0,4	Г-2; 0,4	Д-1 0,4	2
18	А-3; 0,4	Б-1; 0,4	В-4; 0,4	Г-5; 0,4	Д-2 0,4	2
19	А-2; 0,4	Б-4; 0,4	В-5; 0,4	Г-1; 0,4	Д-3 0,4	2
20	А-2-II; 0,4	Б-3-I; 0,4	В-5-V; 0,4	Г-4-IV; 0,4	Д-1-III 0,4	2
21	А-2; 0,4	Б-1; 0,4	В-5; 0,4	Г-4; 0,4	Д-3 0,4	2
22	А-3-V; 0,4	Б-2-II; 0,4	В-4-III; 0,4	Г-5-IV; 0,4	Д-1-I 0,4	2
23	А-2; 0,4	Б-5; 0,4	В-4; 0,4	Г-3; 0,4	Д-1 0,4	2
24	А-3; 0,4	Б-4; 0,4	В-5; 0,4	Г-1; 0,4	Д-2 0,4	2
25	В- 0,4	Б- 0,4	Д- 0,4	А- 0,4	Г 0,4	2
26	эксцентриситет 3,0					3
27	А) Тихоокеанского; 1,0	Б) Евразийской; 1,0	В) Африканской 1,0			3
28	А) прерии; 1,5		Б) бизоны 1,5			3
29	А) цыгане; 0,6	Б) Румыния; 0,6	В) Ставропольский край; 0,6	Г) индоарийской; 0,6	Д) рома 0,6	3
30	А) Хабаровск; 1,0		Б) Амур; 1,0	В) дождевое 1,0		3

PS: За каждую опisku в названиях географических объектов снимается по 0,1 балла.

Сумма баллов за тестовые задания – **50**

КЛЮЧИ

Очный этап. Письменный тур. Задания по карте

Уважаемые участники олимпиады «Юные таланты»!

Перед Вами бланк ответов на задания по карте письменного тура. В правом верхнем углу бланка находится прямоугольник «Код участника», в который внесён присвоенный Вам индивидуальный код. Внимание! Подписывать бланк ответов на задания по карте письменного тура и заполнять колонку «Балл» не нужно.

Заполните таблицу, установив соответствия: номер географического объекта, изображённого на карте пунсоном, – его описание в тексте. Напишите современные названия географических объектов.

Желаем Вам удачи!

<i>№ на карте</i>	<i>Современное название географического объекта</i>	<i>№ описания</i>	<i>Балл</i>
1	город Сан-Франциско	IV	1+1
2	Большое Солёное озеро	IX	1+1
3	Магелланов пролив	XVII	1+1
4	горы Анды	VII	1+1
5	Большая Ньюфаундлендская банка	XX	1+1
6	остров Мадейра	XII	1+1
7	острова Тристан-да-Кунья	XV	1+1
8	город Глазго	II	1+1
9	город Лондон	V	1+1
10	мыс Доброй Надежды	VIII	1+1
11	Баб-эль-Мандебский пролив	XVI	1+1
12	река Годавари	XVIII	1+1
13	Андаманские острова	XIV	1+1
14	остров Сингапур	XIII	1+1
15	остров Гонконг	X	1+1
16	река Муррей (Марри)	XIX	1+1
17	город Иокогама	I	1+1
18	остров Тасмания	XI	1+1
19	горы Австралийские Альпы	VI	1+1
20	город Окленд	III	1+1

Ответьте на дополнительные вопросы:

Имя и фамилия писателя

Жюль Верн (0,5 балла)

Страна, которую в древности называли Галлия

Франция (0,5 балла)

Роман, основными действующими лицами которого являются майор Мак-Наббс, Жак Паганель и другие – **Дети капитана Гранта (0,5 балла)**

Роман, основными действующими лицами которого являются Филеас Фогг и Жан Паспарту – **Вокруг света за восемьдесят дней (0,5 балла)**

Названия крупнейших по численности населения населённых пунктов, расположенных на островах, изображённых на карте под номерами

6 – Фуншал (1,0 балл)

7 – Эдинбург семи морей (1,0 балл)

18 – Хобарт (1,0 балл)

Сумма баллов за задания по карте – **45**

** Если участник Олимпиады правильно определил пару «№ на карте – № описания», то ставится 1,0 балл.*

** Если участник Олимпиады правильно определил пару «№ на карте – современное название географического объекта», то ставится 1,0 балл.*

** Если участник Олимпиады правильно определил пару «современное название географического объекта – № описания», то ставится 1,0 балл.*

** За каждую описку в названиях географических объектов снимается по 0,1 балла.*

КЛЮЧИ

Очный этап. Письменный тур. Географические задачи ЛОГИЧЕСКИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Ответы на задачу № 1:

Один из основных биомов суши (природная зона), о котором поётся в песне: «В жёлтой жаркой Африке...» – саванны – 0,5 балла

Почему другие биомы Африки невозможно соотнести со словами песни? 1) преобладающим цветом, как по сезонам года, так и по площади, других биомов Африки (влажных вечнозелёных тропических лесов, листопадных тропических лесов редколесий и кустарников, субтропических жестколистных лесов и кустарников, мангров) является зелёный, а не жёлтый; 2) биом пустынь не подходит по описанию животного населения; 3) биомы субтропических жестколистных лесов и кустарников, мангров, пустынь нельзя отнести к центральной части Африки – за каждое утверждение по 1,0 балла, максимум – 3,0 балла

Биогеографическая ошибка, допущенная Владимиром Семёновичем в его песне – бизоны распространены лишь в Северной Америке. В африканских саваннах есть попугаи, поэтому это не может быть ошибкой – 2 балла

Крупное хищное животное – лев, леопард, гепард – 0,5 балла за любое из перечисленных животных, максимум 0,5 балла

Крупное копытное животное – газель, зебра, носорог, гишпопотам (бегемот) – 0,5 балла за любое из перечисленных животных, максимум 0,5 балла

Крупная птица – африканский страус (страус) – 0,5 балла

Колониальные насекомые – термиты – 0,5 балла

Семейство растений, доминирующих в травяном ярусе – злаки (злаковые, мятликовые) – 0,5 балла

Причина длительности анабиоза – длительный засушливый период – 2 балла

PS: Курсивным шрифтом указывается дополнительная информация (включая альтернативный вариант названия географического объекта), которая не оценивается в баллах.

Итого: 10 баллов

Ответы на задачу № 2:

Характеристика землетрясения, которую отражает его магнитуда – магнитуда землетрясения характеризует энергию, выделившуюся при землетрясении в виде сейсмических волн – 1,0 балл

Шкала, в которой измеряется магнитуда землетрясений – шкала Рихтера – 0,5 балла

Прибор для измерения магнитуды землетрясений – сейсмограф (сейсмометр) – 0,5 балла

Отличие магнитуды землетрясения от его интенсивности – магнитуда землетрясения характеризует его энерговыделение, а интенсивность – сотрясения земной поверхности и вызванные ими разрушения – 1,0 балл

Шкала, используемая в России для измерения интенсивности землетрясений – 12-ти балльная шкала MSK-64 – 1,0 балл

Основные причины наибольших числа погибших и ущерба во время названных землетрясений в Индонезии и Японии – Землетрясение в Индонезии привело к наибольшему числу жертв, поскольку эта страна отличается высокой плотностью населения – **0,5 балла**

Максимальна плотность населения в Индонезии характерна для прибрежных районов, которые подвержены риску цунами – **0,5 балла**

В Индонезии в силу сравнительно невысокого уровня экономического развития, были плохо развиты системы оповещения о стихийных бедствиях, в т.ч. отсутствовала система предупреждения о цунами – **0,5 балла**

В Японии плотность населения в прибрежной зоне ещё выше, чем в Индонезии, однако высокий уровень экономического развития этой страны позволил внедрить повсеместное строительство сейсмоустойчивых зданий, а также систему предупреждения о цунами, что способствует снижению числа жертв среди населения – **1,0 балл**

На побережье Японии расположено множество производственных и социальных объектов, жилых зданий поэтому экономический ущерб от землетрясения и цунами оказался больше, чем в Индонезии. *В результате землетрясения в Японии произошла авария на АЭС «Фукусима-1». Её следствием было выведение из хозяйственного оборота части побережья и акватории Тихого океана* – **0,5 балла**

Заполните пропуски в таблице, характеризующей отображённые на карте случаи землетрясений

Дата	Магнитуда	Литосферные плиты, на границе которых располагался эпицентр землетрясения	Балл
04.11.1952	9,0	Северо-Американская и Тихоокеанская плиты	0,6 балла
22.05.1960	9,5	Южно-Американская плита и плита Наска	0,6 балла
27.03.1964	9,2	Северо-Американская и Тихоокеанская плиты	0,6 балла
26.12.2004	9,3	Евразийская и Индо- Австралийская плиты	0,6 балла
11.03.2011	9,0	Северо-Американская и Тихоокеанская плиты (или Охотская и Тихоокеанская плиты)	0,6 балла

PS: За каждую опisku в названиях географических объектов снимается по 0,2 балла.

Курсивным шрифтом указывается дополнительная информация (включая альтернативный вариант названия географического объекта), которая не оценивается в баллах.

Итого: 10 баллов

Ответы на задачу № 3:

Товар А – целлюлоза – **0,5 балла**

Товар Б – бумага разных сортов – **0,5 балла**

Факторы размещения предприятий по производству товара А: 1) сырьевой, так как целлюлоза наиболее высокого качества получается из древесины хвойных пород. Расход сырья очень высок; 2) водоёмкости, так как процесс обработки древесины и варки целлюлозы требует большого количества воды. В результате

сочетания указанных факторов производство товара А смещается в сторону лесозаготовительных районов с большими запасами водных ресурсов. Дополнительный (неосновной) фактор – потребительский, так как целлюлоза – полуфабрикат в производстве бумаги, а также вискозного волокна. Кроме того, целлюлоза, произведённая в Сибири, частично поступает на экспорт в страны АТР, располагающиеся рядом – **по 0,5 балла – за любой из факторов, максимум 1,0 балл**

Факторы размещения предприятий по производству товара Б: 1) сырьевой, так как бумага является материалоемким производством и требует большого количества целлюлозы; 2) потребительский, так как бумага – важный потребительский товар, который реализуется на ёмких рынках (регионах с большим количеством проживающего населения и крупным хозяйством); 3) водоёмкости, так как крупные бумажные предприятия, производящие массовую продукцию, для производства бумажного листа используют растворённую в воде бумажную массу. В соответствии с этими факторами производство бумаги смещается в освоённые регионы Центральной России, Северо-Запада и Поволжья – **по 0,5 балла – за любой из факторов, максимум 1,0 балл**

Причины исчезновения предприятий по производству товара А на территории Дальнего Востока РФ: 1) низкая технологическая оснащённость и отсутствие средств на амортизацию, повлиявшие на снижение качества продукции; 2) снижение цен на целлюлозу на мировом рынке и высокая себестоимость производств на Дальнем Востоке, в т.ч. из-за высокой энергозатратности, повлиявшие на сокращение спроса; 3) уменьшение потребления бумаги на внешнем рынке, т.к. предприятия Хабаровского края, Сахалинской и Амурской областей реализовывали товар за границей; 4) снижение потребления бумаги на внутреннем рынке Дальнего Востока из-за сокращения объёма экономики и количества населения (например, сокращение потребления целлюлозы для тетрадной и упаковочной бумаги, упаковочного картона, который использовался в рыбоперерабатывающей промышленности) – **по 1,0 балла – за любую из причин, максимум 2,0 балла**

Города и посёлки, где производится товар А:

Северо-Западный ЦФО	Приволжский ЦФО	Сибирский ЦФО
Архангельск, Кондопога, Коряжма, Питкяранта, Светлогорск, Сегежа, Сясьстрой, Сыктывкар	Балахна, Волжск, Краснокамск, Соликамск	Братск, Селенгинск, Усть-Илим

Выпуск целлюлозы на ЦБК Сахалинской области, в Амурске, Астрахани, Байкальске, Биракане, Калининграде, Красновишерске, Советском и Красноярске прекращён – **по 0,5 балла за любой из городов, максимум 3,0 балла**

Причины повышения доли ЦФО в производстве товара Б: технологическое развитие старых предприятий Центрального федерального округа, увеличение объёмов производства на наиболее рентабельных из них, несмотря на закрытие других, не выдержавших конкуренцию; строительство новых фабрик иностранными фирмами в Подмосковье, которые производят новые для России виды бумаги, в т.ч. техническую, промышленную и санитарно-гигиеническую; расширение ассортимента выпускаемой бумажной продукции; увеличение численности населения и экономиче-

ских объектов в ЦФО, т.е. расширение внутреннего рынка потребления продукции – **по 0,5 за любую из причин, максимум 1,0 балл**

Регионы Центрального ФО, где есть производство товара Б: Брянская (Брянск, Сураж), Калужская (Кондрово, Полотняный Завод), Московская (Кашира, Ногинск, Истра), Тверская (Кувшиново), Ярославская (Ярославль) области и г. Москва – **по 0,5 балла за любой из регионов, максимум 1,0 балл**

PS: За каждую опisku в названиях географических объектов снимается по 0,2 балла.

Курсивным шрифтом указывается дополнительная информация (включая альтернативный вариант названия географического объекта), которая не оценивается в баллах.

Итого: 10 баллов

Ответы на задачу № 4:

Отрицательные последствия массовой распашки целинных земель: 1) через несколько лет после массовой распашки земель огромные территории подверглись дефляции (выдуванию почвы). Ветровая эрозия стала самой большой бедой; 2) в результате отвальной вспашки на значительных территориях степей было утрачено плодородие на целинных и залежных землях; 3) повсеместный отвод земель под зерновые культуры нанёс ущерб животноводству; 4) размещение новых зерновых хозяйств могло проводиться нерационально, в частности, на малопродуктивных землях. В результате многие из них в силу объективных причин долгие годы оставались нерентабельными – **по 1,0 баллу за каждое последствие, максимум 4,0 балла**

Фамилия, имя и отчество всемирно известного русского учёного, который ещё в начале XX в. описал мероприятия, направленные на рационализацию сельского хозяйства в степной зоне – Докучаев Василий Васильевич – **0,5 балла (если указана только фамилия или написаны инициалы имени отчества, то 0,3 балла)**

Мероприятия, направленные на рационализацию сельского хозяйства в степной зоне, согласно фундаментальной монографии учёного «Наши степи прежде и теперь»: 1) запрет сплошной распашки степи. Полный запрет распашки крутых склонов; 2) расчистка всех естественных выходов вод (ключей, источников). Препятствование их заилению и захламлению их русел. Использование ресурса напорных подземных вод (создание сети артезианских колодцев); 3) организация сети мелких искусственных водоёмов для задержки снеговых и дождевых вод на естественных ложбинках и руслах временных водотоков на водораздельных участках. Высадка деревьев по берегам этих водоёмов. Создание плотин на небольших реках; 4) сохранение естественной древесной растительности. Главным образом, вдоль рек, по оврагам и на участках залегания легкоразмываемых грунтов. Все места открытой степи неудобные для распашки (бугры, пески) засадить лесом. Высадка деревьев по оврагам и особенно в их верхних частях; 5) создание рядов живых изгородей для задержания и накопления снега на широких просторах открытых степей; 6) разработка научно обоснованных норм доли пашни, лугов, леса и вод, с учётом местных природных особенностей. Сохранение естественной степной расти-

тельности, устройство степных резерватов, заказников, заповедников – **по 1,0 баллу за любое из мероприятий, максимум 4,0 балла**

Регионы СССР, ставшие основными при освоении целины: степные территории Казахстана и Западной Сибири, Урала, Поволжья и Северного Кавказа – **по 0,3 балла за каждый регион, максимум 1,5 баллов**

PS: За каждую ошибку в названиях географических объектов снимается по 0,2 балла.

Итого: 10 баллов

РАСЧЁТНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Ответы на задачу № 5:

Расшифровка ФАО (FAO) – Food and Agriculture Organization / Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН – 1,0 балл

Субъект РФ, производство продуктов питания которого отражено в табл. 1 – Камчатский край – 1,0 балл

Расчёты самообеспеченности субъекта РФ:

$$\text{Самообеспеченность} = \frac{\text{производство продукта (в кг)} \times 100}{\text{население субъекта} \times \text{норма потребления продукта (в кг)}} (\%)$$

Картофель: $51900 \times 1000 \times 100 / (314729 \times 90) = 183\%$ Фрукты: $200 \times 1000 \times 100 / (314729 \times 100) = 0,6\% \approx 1\%$

Мясопродукты: $5100 \times 1000 \times 100 / (314729 \times 73) = 22\%$ Рыбодукты: $720900 \times 1000 \times 100 / (314729 \times 22) = 10412\%$

Молокопродукты: $18400 \times 1000 \times 100 / (314729 \times 325) = 18\%$

– по 1,0 балла за каждый расчёт, максимум 5,0 баллов

Расчёты доступности продуктов для жителей субъекта РФ по сравнению с населением России:

Расчёты: о меньшей доступности можно говорить при выполнении неравенства:

$$\frac{\text{среднемесячная з. п. в РФ}}{\text{стоимость продукта в РФ}} > \frac{\text{среднемесячная з. п. в субъекте}}{\text{стоимость продукта в субъекте}}$$

Картофель: $(36740 / 20,3) > (60388 / 61,7) = 1809,8 > 978,7$ Яблоки: $(36740 / 81,9) > (60388 / 210,1) = 448,6 > 287,4$

Говядина: $(36740 / 455,3) < (60388 / 661,3) = 80,7 < 91,3$ Молоко: $(36740 / 51,4) < (60388 / 79,2) = 714,8 < 762,5$

– по 1,0 балла за каждый расчёт, максимум 4,0 балла

Вывод о доступности – с экономической точки зрения менее доступными продуктами для жителей субъекта РФ являются картофель и яблоки – **по 1,0 баллу за каждый продукт, максимум 2,0 балла**

Причины меньшей экономической доступности продукта, которым субъект РФ полностью самообеспечен:

Камчатский край самообеспечен картофелем, при этом его экономическая доступность меньше, чем в России целом. Причины: 1) высокая себестоимость производства (сырьё, вспомогательные материалы, оборудование не производятся в Камчатском крае); 2) неразвитость внутренней инфраструктуры (слабая сеть дорог, вы-

сокая их протяжённость удорожают перевозки); 3) дороговизна хранения урожая (требуются морозостойкие и влагостойкие хранилища); 4) меньшее количество проживающего населения – **по 1,0 баллу за любую причину доступности продукта, максимум 3,0 балла**

Большую поголовья скота в данном субъекте РФ составляют – северные олени – **1,0 балл**

Регион-лидер по поголовью этих животных – Ямало-Ненецкий АО. Для справки: 30% заготовленной оленины и 27% поголовья оленей в РФ – **1,0 балл**

Фактор, влияющий на цикличность производства рыбопродуктов – законодательные ограничения периода интенсивного лова рыбы (зимняя и летняя путины) – **1,0 балл**

Вид промысловой рыбы – минтай – **1,0 балл**

PS: За каждую опisku в названиях географических объектов снимается по 0,2 балла.

Курсивным шрифтом указывается дополнительная информация (включая альтернативный вариант названия географического объекта), которая не оценивается в баллах.

Итого: 20 баллов

Ответы на задачу № 6:

Время для преодоления участка реки Бисер от точки А до точки В – время преодоления корабликом участка реки определяется как отношение длины данного участка к скорости течения реки. Длина участка реки из условия задачи равна 3,7 км, а скорость течения реки указана на фрагменте карты и равна 0,9 м/с. Отсюда, время равно:

$$3700 / 0,9 = 4111 \text{ с.} = 68,5 \text{ мин.} = 1 \text{ ч. } 8 \text{ мин. } 30 \text{ сек. (принимается ответ с погрешностью } \pm 30 \text{ сек.)}$$

– 3,0 балла

Уклон реки Бисер – уклон участка реки – это отношение падения (разности высот начальной и конечной точки по направлению течения) участка реки к его длине. Определяем на карте абсолютную высоту точек А и В. Высота точки А равна 286 м. (урез воды), а высота точки В – 246,5 м. (урез воды у пруда). Таким образом, уклон указанного участка реки Бисер:

$$(286 - 246,5) / 3,7 = 10,7 \text{ м/км, или } 1,07\%, \text{ или } 10,7\text{‰} - \mathbf{3,0 \text{ балла}}$$

Расход воды в реке Бисер – расход воды – это объем воды, протекающей через поперечное сечение водотока за единицу времени. Вычисляется как произведение площади живого сечения и средней скорости течения водотока. Скорость течения реки Бисер указана на карте и равна 0,9 м/с. Для расчёта площади поперечного сечения реки определим по карте ширину и глубину реки. Они равны 6 м и 0,7 м соответственно. В условии задачи сказано, что живое сечение реки имеет форму равнобедренной трапеции, а ширина дна реки в два раза меньше, чем ширина ее русла у поверхности воды.

Таким образом, определяем площадь равнобедренной трапеции, которая равна произведению полусуммы оснований на высоту:

$$((6 + 3) / 2) \times 0,7 = 3,15 \text{ кв. м}$$

Расход воды равен:

$$3,15 \times 0,9 = 2,835 \text{ куб. м/с}$$

– **6,0 баллов**

Длина брода – броды обозначаются знаком «бр.», у некоторых из них в виде дроби указываются некоторые качественные и количественные характеристики, включая длину. Длина брода в метрах указана в числителе дроби и составляет 15 м – **2 балла**

Координаты устья р. Каменки (отметка уреза воды на карте 286 м.) – 58°27'12" с.ш., 58°55'30" в.д. (допускаются ответы с погрешностью в $\pm 5''$) – **2,0 балла**

Объект С – пруд – **1,0 балла**

Цели создания объектов С – пруды создаются для водоснабжения, хранения воды, орошения, разведения рыбы, в противопожарных целях, для санитарных, спортивных потребностей, для регулирования стока в период прохождения паводков и половодий на реках. В XVIII–XIX вв. пруды создавались при металлургических заводах для выработки механической энергии, необходимой в производстве металлов – **по 1,0 баллу за каждый пункт, максимум 3,0 балла**

Итого: 20 баллов