



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

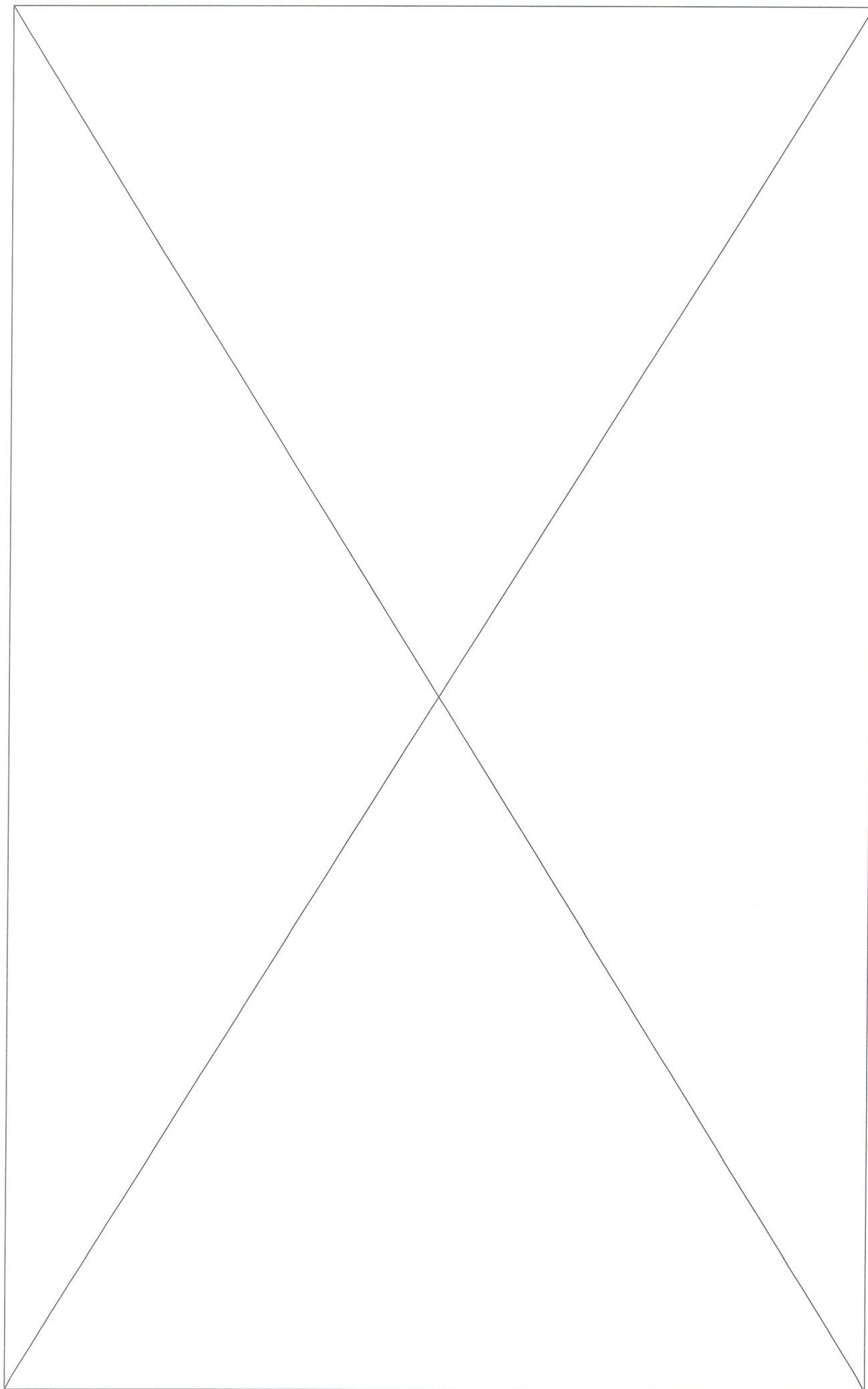
Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по географии
профиль олимпиады

Кимовича Юрия Александровича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«29» марта 2025 года

Подпись участника
Ю.Ким



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

- Часть А: 1) Численный масштаб - 1:25000, именованный масштаб - в 1 см 250 м. *71 (самолет, офицер)*
- 2) Уклон = 4 см на 1 км. *Богачев В.В. Куд*
- 3) Правый берег *Сазонов А.А. А. Сазонов*
- 4) Да, используется. Признаки: 1) на карте изображена мостовая. 2) на карте изображена парковая дорожка.
- 5) Расход воды = S попер. сечения $\cdot$ скорость течения
 $V = 0.1 \text{ м/сек}$; ширина = 285 м; глубина = 4.8 м.
 $S_{\text{попер. сн}} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h = \frac{1}{2} \cdot 285 \cdot 4.8 = 684 \text{ м}^2$
 Расход воды = $684 \cdot 0.1 = 68.4 \text{ м}^3/\text{сек}$.
 Ответ: 68.4 м³/сек.
- 6) Сарай
- 7) 60438214
- 8) ~~54°44'35" С. Ш.~~ 18°06'52"
- 9) $S_{\text{сада}} = 125 \text{ м} \cdot 550 \text{ м} = 68750 \text{ м}^2 \approx 6.9 \text{ га}$.
 Наименее подходящая сорш - Вершининская, М. И. 200-0.95
 = 38004 (наименее близкое значение к заданному)
- 10) Смешанный сосново-дубовый лес, средняя высота деревьев = 20 м, средний диаметр ствола = 0.2 м, среднее расстояние между деревьями = 5 м.
- Часть Б: 61) ширина устья р. Мамкенди = 69° С. Ш. Число
 на этой территории наступила полярная ночь Солнце достигло
 наводиться южнее 21° Ю. Ш.
- (23.5 - 21) $\cdot$ 2 = 5° - Солнце будет южнее 21° Ю. Ш.
- 1° Солнце пройдет за 9 дней $\Rightarrow 5 \cdot 9 = 45$ дней - длина полярной
 от экватора до 21° Ю. Ш. Солнце пройдет за 69 дней (20.3 + 1.9).
 Начало полярной ночи: день осеннего равно-
 денствия + 69 дней, по счисл. 2 декабря.
 2 декабря + 45 дней - 16 января.
 Полярная ночь будет наводиться с 2 декабря по 16 января.

Б2) 1: Название территорий: пустыни. Ограничительная черта
Климата: жаркое и сухое климатическое осадков.

2: Сахара, Большая пустыня Виктория, Большая Нефуд.

3: Группа А: Большой бассейн, Большая Нефуд, Калахори,
Намиб, Сахара.

Группа Б: Амазония, Бразилия, Патагония, Пампа-Макар,
Муссон.

Ветер: группа А - жаркое и сухое, группа Б - умеренно влажное.

4: $V_{\text{вода}} = 2500000000 \cdot 11 = 27500000000 \text{ м}^3$

$m_{\text{вода}} = 27500000000 \cdot 1000 = 27,5 \text{ млрд тонн}$

$V_{\text{зем}} = 4400000000000 \cdot 2,165 = 9526000000000 \text{ м}^3 = 9526 \text{ км}^3$

$9526 : 2500 \approx 3,8 \text{ м. слой}$

ответ: 3,8 метра.

Б3) 1: Канарские 2: Юридические 3: Таски 4: Азов

5: Дон 6: Тур Хейердал.

Б4) Пиренейская гора, Эльб, Корсиканский пикарден.

Б5) 1 мбар = 0,1 бар

934,67 мбар = 93,467 бар

Б6) 1: Бразильские плоскогорья 2: Парана 3: Водопад Игуасу.

Б7) Город 1 - Дурбан - климатическая В

Город 2 - Шанхай - климатическая Г

Город 3 - Стокгольм - климатическая А

Город 4 - Владивосток - климатическая Б

Б8) Разделим на 3 параллелепипеда.

$S_{\text{большая}} = 2000 \cdot 2400 \cdot 2 = 9600000 \text{ м}^3$ суммарный объем равен:

$S_{\text{средняя}} = 1450 \cdot 1900 \cdot 2 = 5510000 \text{ м}^3$ 17310000 м³

$S_{\text{малая}} = 1000 \cdot 1200 \cdot 2 = 2400000 \text{ м}^3$

Часть В: В1)

ОЭС	Крупнейшая электростанция в ОЭС
Сибирь	Гидро-шумская ГЭС
Урал	Калининская АЭС
Восток	Бурейская ГЭС
Средняя Волга	Балаховская АЭС
Урал	Сургутская ГРЭС-2
Северо-Запад	Ленинградская АЭС
Юг	Ростовская АЭС

Судовенный: Камчатский край, Иркутский автономный округ,
Магаданская область.
Причина: удаленность от единой энергетической
системы страны.

Регион 1 - Забайкальский край

Регион 2 - Белгородская область

Регион 3 - Кемеровская область

Регион 4 - Санкт-Петербург

Регион 5 - Камчатский автономный округ.

Назначение к - катери электроэнергетики.

Учитывая связь с тем, что при транспортировке на расстояние
часть энергии теряется.

В2), месторождение	Ресурс	Страна	Единица АТД
Ачимсак	Нефть	Китай	Квадрант ватт/ч
Журицкий бассейн	Уголь	Испания	Квадрант ватт/ч
Вассейн Карасас	Железная руда	Бразилия	Метри тонна
Капо-Капула	Медная руда	Доминиканская республика	Квадрант ватт/ч
Тринидад	Железная руда (ваксит)	Австралия	Метри тонна

2. В начале XX века активно использовался уголь, затем
при освоении новых месторождений начался переход на нефть

3. Тёплая металлургия, Турун, сталь.

4. Вспомогательная

5. Активное использование алюминия в промышленности,
преимущественно в транспортном машиностроении

6. Нефть - Самойловское
Уголь - Кузнецкий главный бассейн
Нефтяная руда - Кузнецкая лавинная аномалия 1
Медная руда - Удонецкое 1
Воскины - Тусовское

2

2

- 1 - Заб. край
 2 - Велюр. одн.
 3 - Келер. одн.
 4 - Сно
 5 - КМАО
- и - носери электроэнергии,
 эти транзитированные электроэнергии по
 расстоянию части ~~и~~ и. и. меряется

В2). 1.

мест.	Велюр	Сирена	АТД
Омисоз	Кедров	Китай	Чел. Сыктань
Асиур.	Уголь	Цепочка	Чел. Свободо
Керанос	И. руда	Бразилия	Италия
Кама-Кама	мед. руда	ЮРК	Чел. Чугаева
Бриг Вун	Вансиль	Австралия	Италия
	Ал. руда		Зан. Австрия

2. В кон. XX в. ~~не~~ уголь, заменен на кедров.
3. Тёплая мешалка, Чугун, Сталь,
 кон. стаз. ит. в Европе? -
4. Деревянный фанер. Развеш. + разв. Фанеру?
5. Активное использование в атом. ит., атом. ит.
 керман маш-е.
6. Кедров - Самостеревое
- Уголь - Изумрудный бассейн
- И. Руда - Курская лавная аномалия
- Мед. руда - Золотосное
- Вансиль - Бусевогорская

б) 1) $\approx 40^\circ \text{С.Ш.}; 69^\circ \text{С.Ш.}$

~~1200~~
 $0 = 90 - 69^\circ \text{Ш}$

$0 = 21^\circ \text{Ш}$
 $\alpha = 21^\circ \text{Ю.Ш.}$

от 21°Ю.Ш.

$1030 \text{ км} \cdot 2,35 - 21 = 2,5 \cdot 2 = 5$

~~535 км~~ $5,9 \text{ км}$

23 сентября $20 \cdot 3 = 60 \text{ км} + 1,9 = 61,9 \text{ км}$

$7 + 31 = 38 + 30 = 68$ $29 + 31 = 60$

с 2 декабря по 16 января

б) Пустыни, пустынные районы, преимущественно малые снежные осадки.

2. Сахара, Большая пустыня Виктория, Большая Нефуд.

3. А - преимущественно пустыни, Б - пустыни умеренного пояса.

А: Великая Песня, Б: Нефуд, Калahari, Намиб, Либия.

Б: Анжам, Ваджам, Ватажам, Вайла-Малая, Шунжам

$4,5 \approx 2800 \text{ км}^2$, $1 \text{ км}^2 \approx 160^\circ$, $9,8 \approx 12$, $9,8 \approx 2,165$

$108 \approx 2800 \cdot 1000000 \cdot 11 =$

$$\begin{array}{r} 2500000000 \\ - 2500000000 \\ \hline 25 \end{array}$$

$27800000000 \cdot 3,1602 =$

$$\begin{array}{r} 278 \\ \times 160 \\ \hline 1088 \\ 1650 \\ \hline 44480 \end{array}$$

$27,5 \text{ км}^2$

44000000000 км^2

4400

$4,4 \text{ км}^2 \cdot \text{С.Ш.}$

$$\begin{array}{r} 44000 \cdot 2,165 \\ - 4330 \cdot 2,32 \\ \hline 7000 \\ - 6495 \\ \hline 5050 \end{array}$$

$275 \cdot 1000000$

44000000000

285000 км^3

$5 \cdot 2 = 2800$

$442 \text{ С.} = 2500000000 \text{ км}^2$

$\approx 23200000000 \text{ км}^3$
 232000 км^3

1) 1 см - 285 м

1 см $\approx$ 250 м - ил. - 81 см 280 м.

1:25000

2) 108,9 - 108,7 = 0,2 м. - падение

длина = 6 + 4 + 5 + 6 = 21 см. 280 м = 5250 м.

$$\text{уклон} = \frac{20 \text{ см}}{5250 \text{ м}} = \frac{2 \text{ см}}{525 \text{ м}} = \frac{1 \text{ см}}{262,5}$$

$$\frac{4 \text{ см}}{1 \text{ см}}$$

3) правый берег выше и выше.

4) Да, искомое есть. При этом: если упрощать, то на карт изображен карм.

5) площадь сек. V

$V \leq 0,1 \text{ м/см}$, ширина = 285 м; высота 4,8 м.

$$S_{\text{сек.}} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h = \frac{1}{2} \cdot 285 \cdot 4,8 = 285 \cdot 2,4 = 684 \text{ м}^2$$

$$\text{масс.} = 684 \cdot 0,1 = 68,4 \text{ м}^3/\text{см}$$

6) сарай. 7) 6043 8214 8) 0,5 см 125 м

9) ~~5-6 см~~ ширина 0,4 см = 185 м. длина = 33 см =

$$S = 185 \cdot 33 = \text{площадь} = 100 \cdot 100 \text{ м}^2 = 575 \text{ м}^2$$

$$200 \cdot 0,7 = 140 \text{ м}^2$$

$$240 \cdot 240 = 57600 \text{ м}^2$$

$$380 \cdot 10 = 3800 \text{ м}^2$$

$$100 \cdot 25 \text{ м}^2 \approx 102 \text{ га}$$

12 деревьев.

$$\frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

10) смешанный сосново-березовый лес, ср. возраст = 20 лет, ср. диаметр = 0,2 м, ср. радиус = 0,1 м.