



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

**ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Харанжевский Виктор Евгеньевич**

Класс: **9**

Технический балл: **64**

Дата проведения: **18 марта 2022 года**

Результаты проверки работы участника с идентификатором заявки  
№ 929018

<b>Задание</b>	<b>Балл</b>
кроссворд	8
№1	4
№2	4
№3	3
№4	0
№5	25
№6	6
№7	14

Кроссворд

- |              |               |                                      |
|--------------|---------------|--------------------------------------|
| 1. Замбези   | Чистовик №1   | 11. Салми                            |
| 2. Синада    | 6. Синайская  | 12. Зебра                            |
| 3. Влада     | 7. Викторина  | 13. Гололед                          |
| 4. Лабрадор  | 8. Надежда    | 14. Гершель                          |
| 5. Премангес | 9. Психрометр | 15. <del>Кавказская</del> Балтийская |
| 10. Еути     |               |                                      |

- №1.
- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Ильменский            | 7. Яблоневый хр.         |
| 2. Внескопные ландшафты  | 8. Кавказская            |
| 3. Камчатские            | 9. Баргузинский          |
| 4. Кавказская            | 10. Внескопные ландшафты |
| 5. Сихотэ-Алиньский      | 11. Алтай и Саяны        |
| 6. Дальневосточная тайга | 12. Кавказская           |

№2. Территория  $6600 \times 2200 \text{ м} = 660000 \times 220000 \text{ см}$

Карта  $60 \times 40 \text{ см}$

По длине:  $660000 : 60 = 11000 \text{ р.}$

По ширине:  $220000 : 40 = 5500 \text{ р.}$

1:3000 не влезет, подойдет 1:30000

№3. В Ереване солнце в этот момент  $\alpha$  в верхней кульминации, т.к. сейчас весеннее равноденствие,  $= 0^\circ$ . Высота солнца в Ереване  $\approx 90 - \varphi_E \approx 40^\circ$ . Сингапур практически на экваторе.  $\approx$  сегодня солнце будет в зените. Разница в Сингапуре с Москвой  $\alpha$  в ч.

Значит, в 12:00 по мск солнце будет заходить (оно 12 ч над горизонтом 12-поу) и его высота будет  $\alpha$   $0^\circ$ . Значит, в Ереване выше на  $40^\circ$ .

№4. 1) Траекта "Кола" <sup>руж</sup>  
2) Доставка ценных ресурсов (у. Логанов, железных руд)

с Кольского п-ова в Санкт-Петербург

3) Середина XX века (1950-е)

№5. 1) Березовская:  $2,4 \text{ МВт} \cdot 365 \cdot 24 = 21024 \text{ МВт} \cdot \text{ч} = 21,0 \text{ млн кВт} \cdot \text{ч}$

Красноярская:  $1,3 \text{ МВт} \cdot 365 \cdot 24 = 11388 \text{ МВт} \cdot \text{ч} = 11,4 \text{ млн кВт} \cdot \text{ч}$

Назаровская:  $1,4 \text{ МВт} \cdot 365 \cdot 24 = 12264 \text{ МВт} \cdot \text{ч} = 12,3 \text{ млн кВт} \cdot \text{ч}$

Всего 3:  $5,1 \cdot 365 \cdot 24 = 44676 \text{ МВт} \cdot \text{ч} = 44,7 \text{ млн кВт} \cdot \text{ч}$

В год требуется  $2 \text{ кг} \cdot 44676 \cdot 10^3 = 89352 \text{ кг угля} = 89,4 \cdot 10^6 \text{ кг}$

Всего в месторождении  $72 \cdot 10^{12}$

Хватит на  $\frac{72 \cdot 10^{12}}{8 \cdot 10^7} = 8 \cdot 10^5 \text{ лет} = 800000 \text{ лет}$

Числовик №2

№6 Изменение = ~~145166000~~  $\frac{142356000 - 145166000}{145166000} \cdot 100\% \approx 1,5\%$

№7.

- 1) А - Орангутанг  
Б - Сенвайя  
В - Киви

- 2) А - 7  
Б - 5  
В - 3

- 3) А - Экваториальный Южноазиатский мимал  
Б - субтропический Северной Америки  
В - субтропический Новой Зеландии

Анн Инг Селе

Черновик №1

$$\begin{array}{r} \times 1451660 \\ 5 \\ \hline 7258300 \end{array}$$

вн

<sup>10</sup>СУТКУ

хронومتر

<sup>13</sup>Голова

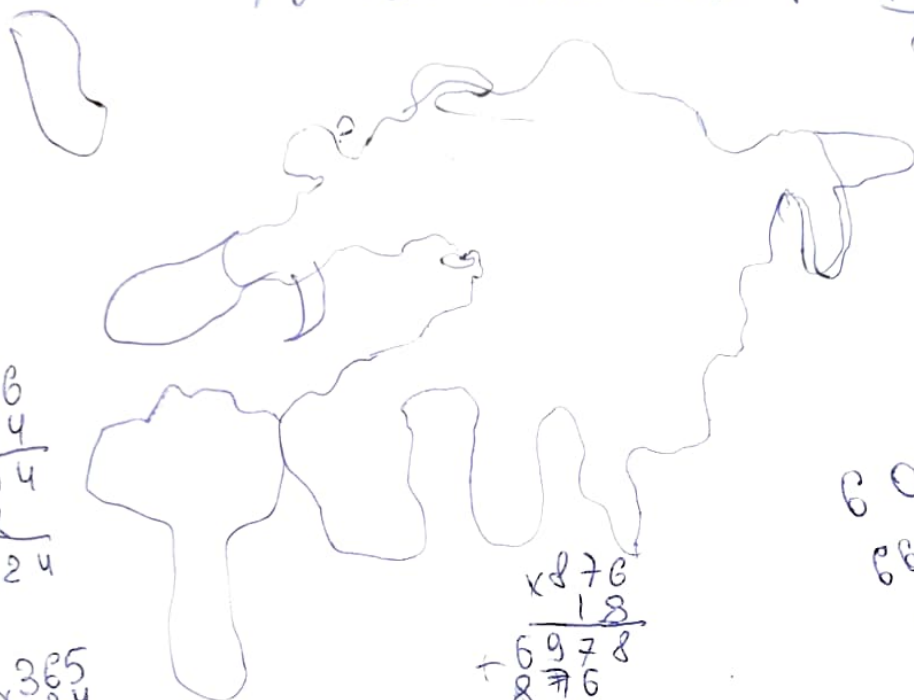
<sup>12</sup>ЗЕБРА

4  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

8надежда

$$\begin{array}{r} 2310000 \\ 1451660 \\ \hline 8583400 \end{array}$$

Урал-Горышная-Имперский



$$\begin{array}{r} \times 876 \\ 24 \\ \hline 3504 \\ + 752 \\ \hline 21024 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 365 \\ 24 \\ \hline 1460 \\ + 750 \\ \hline 8760 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 876 \\ 18 \\ \hline 6978 \\ + 876 \\ \hline 15738 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 60 \times 40 \text{ см} \\ 6600 \times 2200 \text{ м} \\ 660000 \times 220000 \text{ м} \\ 60 \times 40 \text{ см} \\ 211000 \text{ м} \end{array}$$

Урал-Горышная-Имперский-  
Камчатские-Кавказские

~~2,4 МВт~~

$$2,4 \text{ МВт} \cdot 365 \cdot 24 =$$

$$\begin{array}{r} \times 876 \\ 51 \\ \hline 876 \\ + 4380 \\ \hline 44676 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 876 \\ 13 \\ \hline 2628 \\ + 876 \\ \hline 11388 \\ + 876 \\ \hline 2264 \\ + 33288 \\ + 11388 \\ \hline 44676 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 876 \\ 14 \\ \hline 3504 \\ + 876 \\ \hline 12264 \\ 145166000 \\ - 142856000 \\ \hline 2310000 \\ 1451660 \end{array}$$