



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

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьевы горы!»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Гарныш Артур Евгеньевич**

Класс: **11**

Технический балл: **77**

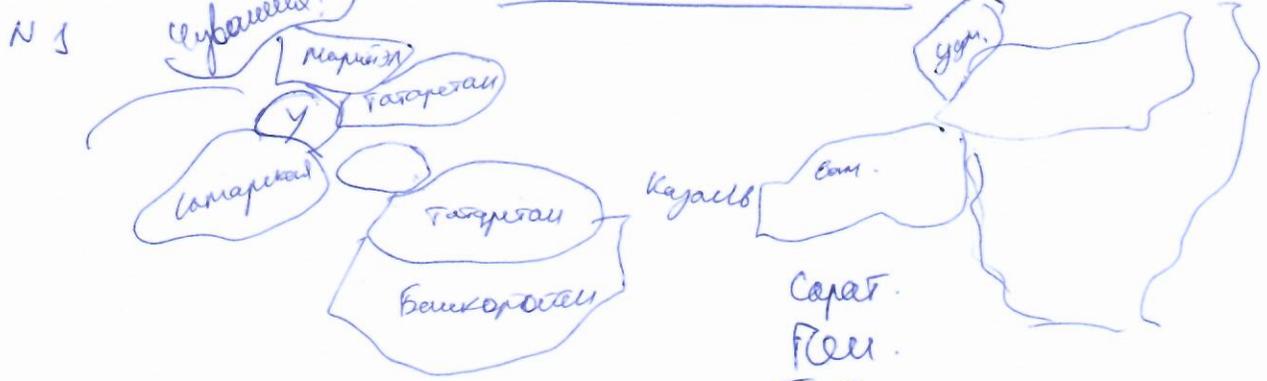
Дата проведения: **29 марта 2021 года**

Результаты проверки работы

Шифр 920699

№ задания	Балл
1	10
2	10
3	8
4	2
5	9
6	9
7	6
8	9
9	6
10	8
Сумма баллов:	77

Черновик 1



N 2

получил ав		получил ав
Мария		Италия
Италия		Сам-Мария
ЮАР		
Италия	Италия Мария	Италия



N 3

Герм - немецкий		Сербия
Герм - немецкий		арабский
Венг - венгерский		и др.
Сербия -		
Рим-герм - французский/венгерский		Л - корейцы

N 4

А - Казах		сервис не все
Б - русский		Черноземы
В - немцы		2 народа
Г -		Зюковские
Д -		анты
Е -		
Ж -		
З -		
И -		
К -		
М -		

$90 - 57 = \frac{62}{57}$
 $90 - 57 = 4$

15

Черновик 2

Кони - Пермский - Пермский -
 Варяжский - камчатский край
 Эвенк - Якутия / Красноярск

16

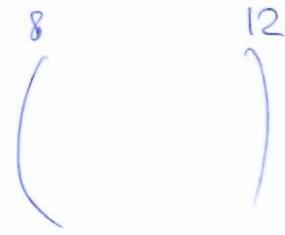
8 марта

60° В.д.

9:00 - МСК

8:00 суб

$$12 - 8 = 4 \cdot 15 = 60^\circ$$



$$\begin{array}{r} -95 \\ 62 \\ \hline 33^\circ \end{array}$$

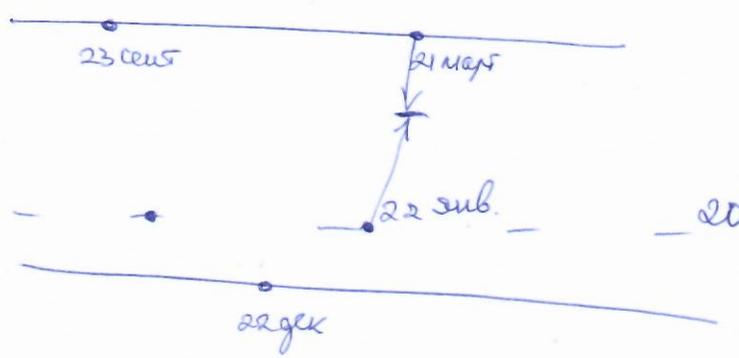
$$90^\circ - \varphi + 5^\circ = 62$$

$$95 - \varphi = 62 \quad \varphi = 95 - 62$$



22 суб

$$\begin{array}{r} +28 \\ 17 \\ \hline 45^\circ \text{ суб} \end{array}$$



$$9 \quad 31 - 22 = 9$$

$$\varphi \quad 28$$

$$M \quad 8$$

$$45 / 3 = 15^\circ$$

15° с.ш.

$$20 - 15^\circ = 5^\circ \text{ ю. ш.}$$

$$\varphi = 33^\circ$$

$$30^\circ + 60^\circ = 90^\circ \text{ В.д.}$$

~~Урал~~ ~~Терран~~

Каспий
 гора
 Мезотерра
 широк. река

Каспий
 гора
 Мезотерра
 Терран
 Коммерс
 Мек

- 1 -
- 2 -
- 3 - сент
- 4 - сент
- 5 - год

$$90 - \frac{62}{32} = 1$$

Черновик 3

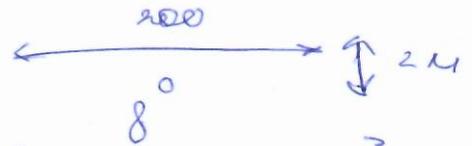
Урашиль Гаурашиль - текст. уадеи.

и Карелии С-В США - регион

Дке. Авоу. и Велок КЗ $\frac{31}{8}$ $\frac{23}{3}$ $\frac{23}{3}$ $\frac{26}{3}$

N18 уадеи 0,00028

0,00028
x 0,28
18



AB = 102.

$\frac{0,28}{18}$
5,04

$\frac{31}{8}$
23

$\frac{24}{80}$ $\frac{3}{80}$ $\frac{3}{80}$ $\frac{3}{80}$

5
10 · 60 · 60

$\frac{1}{2} = \frac{3600}{5}$
35
10
10

400 м² · V_{тер} = 200³/с

V_{тер} = 0,5 м/с

a-b

$\frac{3}{5}$
x 3600
18000

x 0,00028
18
+ 224
28

x 0,00028
18

6
x 28
18
+ 224
28
504

0,00504

98 - γ = $\frac{62}{28}$
0,00504

Методом
иша
иша

90 - γ + 8° = 62 γ = $\frac{98}{62}$
36°

0,00028 = $\frac{1000}{f}$ м

1000



0,00028 = $\frac{\text{Падение см}}{18 \text{ км}} \cdot 1000$

Падение

x 28
18
504

$\frac{\text{Падение см}}{18 \text{ км}} = \frac{28}{100000}$

5 м

$\frac{\text{Падение}}{18 \text{ км}} = \frac{28}{100}$ Падение



~~Черновик 1~~
Черновик 4

Вариант 3



200 м

$S_{\text{живого сечения реки}} = 200 \cdot 2 = 400 \text{ (м}^2\text{)}$

$Q_{\text{расход}} = S_{\text{жив. сеч. р.}} \cdot V_{\text{теч.}} ; V_{\text{теч.}} = \frac{200 \text{ м}^3/\text{с}}{400 \text{ м}^2} = 0,5 \text{ (м/с)}$

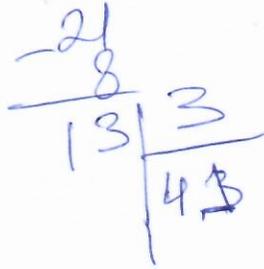
$t_{AB} = 102 \Rightarrow S_{AB} = 102 \cdot 60 \text{ мин} \cdot 60 \text{ сек} \cdot 0,5 \text{ м/с} = 3600 \cdot S = 18000 \text{ м} = 18 \text{ км}$

$\gamma_{\text{грн}} = \frac{\text{Падение}}{l_{\text{рек}}} \cdot 10000 \%$

$0,00028 = \frac{\text{Падение}}{18000 \text{ м}} \cdot 10000 ; \text{Падение} = 0,00028 \cdot 18 =$

$= 0,00504 \text{ (м)}$

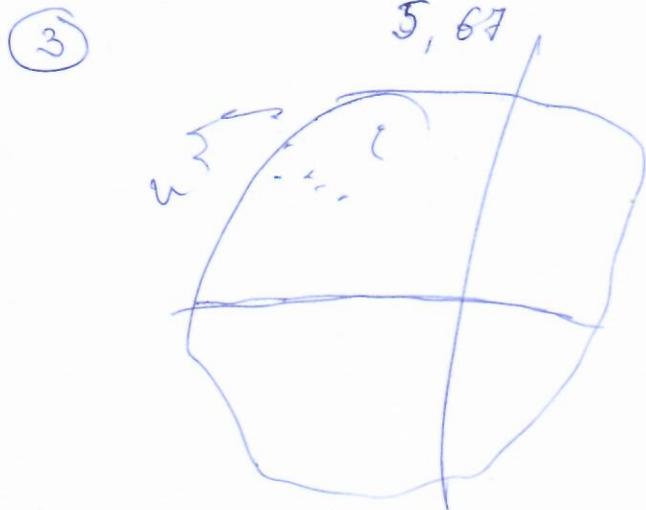
(2) $\frac{1}{900000} = \frac{x}{1800000}$
 $x = \frac{1800000}{900000} = 2 \text{ см}$



1) Падение
0,00504 м

2) Расстояние
2 см

3) Кол-во
горышек



Целерукава кубаўка

$90 \Rightarrow 4 + 5 = 62$



Чертежи 1

Вариант 3



$S_{\text{шв. сс. реки}} = 200 \cdot 2 = 400 \text{ (м}^2\text{)}$

$Q_{\text{реки}} = S_{\text{шв. сс. р.}} \cdot V_{\text{теч}} ; V_{\text{теч}} = \frac{200 \text{ м}^3/\text{с}}{400 \text{ м}^2} = 0,5 \text{ (м/с)}$

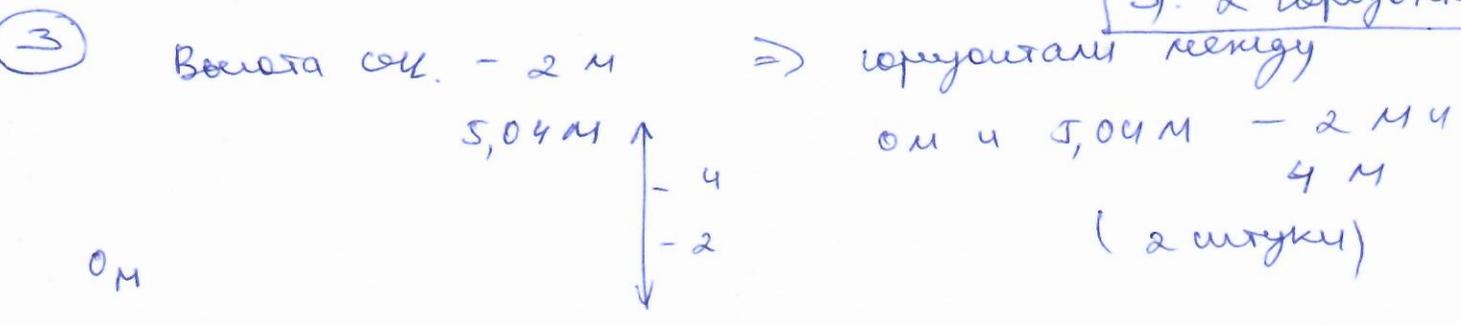
$t_{AB} = 10 \text{ с} \Rightarrow S_{AB} = 10 \text{ с} \cdot 60 \text{ мин} \cdot 60 \text{ с} \cdot 0,5 \text{ м/с} = 3600 \cdot 5 = 18000 \text{ м} = 18 \text{ км}$

$Уклон = \frac{\text{Падение}}{l_{\text{реки}}} \text{ (} \frac{\text{см}}{\text{км}} \text{)} ; 0,0028 \frac{\text{см}}{\text{км}} = \frac{\text{Падение}}{18 \text{ км}}$

$\text{Падение} = 18 \cdot 0,0028 \cdot 1000 = 5,04 \text{ (м)}$

② $\frac{1}{900000} = \frac{x}{1800000}$
 $x = \frac{1800000}{900000} = 2 \text{ см}$

- Ответ:
- 1). Падение 5,04 м
 - 2). Расстояние 2 см
 - 3). 2 горизонтали



- № 8 1). Уралы - Тяньшань - древние котловины тектонического происхождения, приурочены к рудным (Великий Африканский район) (Кордильеры + Тяньшань)
- 2). Юж Карелии - С-В США - древние котловины рудникового происхождения (Выпуклая дельта - юж Карелии)
- 3). Южная Австралия - Восток Гвинея - древние котловины тектонического происхождения, приурочены к понижениям рельефа, ~~где~~ (не только на шельфе), где аккумуляруются воды

Учетовик 2

N 6 8 марта : 9:00 - МСК \Rightarrow СДВ - 8:00 на 30°
(декретное время) в.д. (солнечное)

$12 - 8 = 4z$; $4z \cdot 15^\circ = 60^\circ \Rightarrow 30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$ в.д. -
долгота тер-ми

авг. 31 - 22 = 9 дней

фев. 28 дней

март 8 дней

итого 45 дней

$20^\circ - 15^\circ = 5^\circ$ ю.ш.

Между 20° ю.ш. и 0°
солнце перемещается $\approx V = 1^\circ$ за 3 дня
 $\Rightarrow 45 : 3 = 15^\circ$ (солнце
восток)

- широта, где солнце в zenith,
угол падения солн. лучей = 90°
8 марта

$90^\circ = \varphi + 5^\circ = 62^\circ$ (т.к. равные полушария)

$\varphi = 33^\circ$ с.ш. \Rightarrow Тер-ми 33° с.ш. 90° в.д.

Аналогично: 21 марта - 8 марта =

13 дней : $13 : 3 \approx 4^\circ$

$90 - \varphi + 4^\circ = 62^\circ$

$\varphi = 32^\circ$

- ~~1. Кураи~~
- ~~2. Ренгити~~
- ~~3.~~

- ~~1. Тибет (Кураи)~~
- ~~2. Мада~~
- ~~3. Субэкваториальный континентальный~~
- ~~4. Среднее муссонное + субарк 8-7°C~~
- ~~5. Среднее муссонное + мусс 15-17°C~~
- ~~6. Годовое кол-во осадков ≈ 200 мм~~
(суха в высоту тер-ми)

1. Багдад 2. Дакка 3. Субэкваториальный
4. Среднее мус. + субарк +18°C 3. Муссоны
5. Среднее мус + мусс +20°C
6. Годовое кол-во осадков ≈ 800 мм

Читовик 3

N5 Коми - Пермский - Кудымкар - Пермский край
 Каряжский - Парана - Камчатский край
 Авакийский - Тура - Красноярский край

N3 Бантинская - итовский
 Германская - немецкий
 Кельская - нландский
 Семетская - Арабский
 Финно-Удская - Венгерский

N1 Решон: Ульяновская обл.

Следы: Р. Татарстан, Р. Чувашия, Р. Марий Эл,
 Саратовская обл., Пензенская обл., Самарская обл.

N 2	Гер-мир	акл. / алуашка.	жкс. / алуашка.
	Сута	Марроко	Испания
	Сам-Маршо	Италия	Италия
	Пвiana	Бразилия	Франция
	Алого	ЮАР	ЮАР
	Мемилья	Марроко	Испания

- N4 1). Казахстан
 2). З - Турки (мезитины)
 К - Азербайджанцы
 Л - Корейцы

Читовик 4

- №9
- 1). Неверно, т.к. обкалмты - эндемичные виды для Австралии и некоторых с-вов Океании (например, восток Индонезии), а они расположены в юж. п.
 - 2). Да, т.к. некоторые сумчатые сохранились и не были вытеснены с тех времён, когда Сев. Америку населили преимущественно плацентарные, а Южную - сумчатые виды. На юго-востоке можно встретить опоссума (сумчатый) США и Канады
 - 3). Нет, т.к. львиное - биом - высокогорными равнинами, преимущественно лавовыми в районе реки Ориноко
 - 4). Нет, т.к. $K_y = 1$ может наблюдаться в зоне широколиственных лесов, зоне лиственных
 - 5). Да, т.к. в тайге экстремальные условия (высокая амплитуда тем-р, высокие $t_{\text{зим}}$, меньше приходящей солнечной радиации и т.д.), то в ней меньше выражена эруссия. Тогда как шлем - р - ны с максимальной биологической продуктивностью, видовым разнообразием и многообразием животных форм, в том числе и растений

№7 1. Бузуньинно - Белебеевская возв.

2. 479 м.

3. Серые лесные почвы
Черноземы (подзолы выщелоченные и подзолистые)

Клим. преобладание зона широколиственных лесов имеет в сев. полушарии + самая большая область внутреннего стока находится в Европе (Балтийский - Финский моря)

Восточно-Европейская равнина лежит в пределах Русской плиты Восточно-Европейской платформы (восток Арктик - Грейероды) \Rightarrow Южная крайняя точка В-Е равнины, которая расположена на Бузуньинно - Белебеевской возвышенности