

САМАРСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ  
САМАРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ШКОЛА

---

---

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ РЕЙТИНГ  
УЧАСТНИКОВ ЗАОЧНОГО ТУРА № 1  
ОТКРЫТОЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ОЛИМПИАДЫ  
ПО АСТРОНОМИИ ИМ. Ф.А. БРЕДИХИНА  
СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7-9 КЛАССОВ.  
СЕЗОН: 2023-2024

---

---



Самара, 2023 г.

## *Дорогие друзья!*

Вашему вниманию представлен релиз (от 12.12.2023) Официального итогового рейтинга участников заочного тура № 1 Открытой межрегиональной олимпиады по астрономии им. Ф.А. Бредихина, проводимой ГБНОУ СО Самарским региональным центром для одаренных детей среди обучающихся 7-9 классов в 2023-2024 учебном году.

**При использовании материалов релиза ссылка на документ обязательна!**

*Ссылка:* «Официальный итоговый рейтинг участников заочного тура № 1 Открытой межрегиональной олимпиады по астрономии им. Ф.А. Бредихина. среди обучающиеся 7-9 классов. Сезон: 2023-2024». – <https://sites.google.com/site/samrasolimp/ratings>

*Ответственный за релиз – Филиппов Юрий Петрович*, научный руководитель школы, доцент кафедры общей и теоретической физики Самарского национального исследовательского университета им. академика С.П. Королева, к.ф.-м.н., методист СРЦОД.

*Верстка в системе ВТЭХ – Филиппов Ю.П.*

### **Памятка участника ОМОА им. Ф.А. Бредихина**

**1. Официальный сайт Астрошколы:**

<https://sites.google.com/site/samrasolimp/>

**2. Официальная группа в VK:**

[vk.com/bredikhinolimp](https://vk.com/bredikhinolimp)

**3. Сроки подачи решений задач Олимпиады:**

- Для тура № 1: **15.10.2023-30.11.2023!!!**
- № 2: **15.02.2024-31.03.2024!!!**
- № 3: **21.04.2024!!!**

**4. Электронный ящик ОМОА им. Ф.А. Бредихина-2024:**

[samrasolimp@mail.ru](mailto:samrasolimp@mail.ru)

## Содержание

<b>1</b>	<b>Общие сведения</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Математическая модель обработки результатов тура Олимпиады</b>	<b>5</b>
2.1	Исходные параметры задач Олимпиады . . . . .	5
2.2	Параметры оценивания работ участников и ОУ . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Итоговый рейтинг тура №1 Олимпиады</b>	<b>7</b>

## 1 Общие сведения

Государственным бюджетным нетиповым образовательным учреждением Самарской области *Самарским региональным центром для одаренных детей* с 2020 года, в рамках Самарской областной астрономической школы проводится Открытая межрегиональная олимпиада по астрономии им. Ф.А. Бредихина (далее – Олимпиада) среди обучающихся 7-11 классов Самарской области и других регионов, республик, краев Российской Федерации.

В период 15.10.2023-30.11.2023 данной организацией проводился заочный тур № 1 Олимпиады. Обучающимся 7-9 классов были предложены 10 оригинальных задач. Все задания тура по уровню сложности традиционно разделены на две группы:

- Задания **уровня «Новичок» (уровня А)** предназначены для обучающихся, только начавших свой увлекательный путь в постижении Астрономии.
- Задания **уровня «Знаток» (уровня В)**, в первую очередь, ориентированы на обучающихся, которые уже имеют определенный уровень компетенции в теории астрономии, а также умения и навыки решения задач, соответствующих основным разделам данного предмета.

**Все задачи Олимпиады составлены в соответствии с Перечнем вопросов, рекомендуемых Центральной предметной методической комиссией Всероссийской Олимпиады школьников по астрономии для подготовки обучающихся 7-9 классов к ее различным этапам.**

Все задачи Олимпиады являются *поставленными*, т.е. при использовании данных условий задач и (при необходимости) сторонних данных (что обязательно указано в условии задачи), ее адекватное решение всегда может быть найдено.

**При решении задач Олимпиады ее участники в течение всего этапа имеют право использовать любые сторонние источники информации. Без доказательства в решениях предложенных задач можно использовать лишь фундаментальные законы физики и астрономии, например, законы Ньютона, Кеплера и др.**

Прочие результаты должны быть представлены со строгим выводом, за исключением ситуаций, когда эти результаты являются исходными данными условия задачи.

## 2 Математическая модель обработки результатов тура Олимпиады

В основу настоящей математической модели положен дифференциальный подход как к определению максимального балла за правильно и полностью решенную задачу, так и к процедуре оценивания задач. Рассмотрим данную модель подробнее.

### 2.1 Исходные параметры задач Олимпиады

Каждая  $i$ -я задача соответствующей группы заданий оценивается определенным количеством баллов –  $n_{\max}^{(i)}$ . В случае представления участником Олимпиады исчерпывающего решения данной задачи, с правильными и полными ответами на все поставленные вопросы, решение данной задачи оценивается максимальным количеством баллов –  $n_{\max}^{(i)}$ . Если представленное участником решение задачи является неполным, то балл ( $n_i$ ), присуждаемый за решение, может принимать значения из интервала

$$0 \leq n_i < n_{\max}^{(i)},$$

в зависимости от его степени полноты и правильности.

Также, в качестве исходных параметров задач Олимпиады используются следующие величины:

- $N_A$  – общее количество задач уровня «А»,
- $N_B$  – общее количество задач уровня «В»,
- $N_{\text{tot}}$  – общее количество задач настоящего тура.
- Максимальные количества баллов, которые можно получить в данном туре, при правильном решении всех заданий уровня «А», «В», представляются, соответственно в виде:

$$n_{\max}^{(A)} = \sum_{i=1}^{N_A} n_i^{(A)}, \quad n_{\max}^{(B)} = \sum_{i=1}^{N_B} n_i^{(B)}. \quad (1)$$

- Максимальное количество баллов, которое можно получить в данном туре:

$$n_{\max} = n_{\max}^{(A)} + n_{\max}^{(B)} = \sum_{i=1}^{N_{\text{tot}}} n_{\max}^{(i)}. \quad (2)$$

Значения указанных параметров для данного тура приведены в таблице 1.

		Задачи уровня «А»					
№		1	2	3	4		
$n_{\max}^{(i)}$ , балл		12	9	9	10		
		Задачи уровня «В»					
№		7	8	9	10	11	12
$n_{\max}^{(i)}$ , балл		11	12	14	14	14	15

  

$N_A$	$N_B$	$N_{\text{tot}}$	$n_{\max}^{(A)}$ , балл	$n_{\max}^{(B)}$ , балл	$n_{\max}$ , балл
4	6	10	40	80	120

Таблица 1: численные значения исходных параметров задач Олимпиады.

## 2.2 Параметры оценивания работ участников и ОУ

- В качестве главного параметра оценивания работы участника Олимпиады, по которому составлялся итоговый рейтинг участников данного тура, являлся *суммарное количество баллов* ( $n_{\text{tot}}$ ), набранных участником в испытании:

$$n_{\text{tot}} = \sum_{i=1}^{N_{\text{tot}}} n_i. \quad (3)$$

*Главным критерием построения итогового рейтинга участников является иерархия значений  $n_{\text{tot}}$ , т.е. участник с большим значением параметра  $n_{\text{tot}}$  занимает более высокую позицию в рейтинге.*

*Победителем данного тура Олимпиады считается участник, набравший наибольшее количество баллов в данном туре. Призерами Олимпиады считаются следующие за победителем определенное (положением Олимпиады) количество участников с наибольшими значениями  $n_{\text{tot}}$ .*

- В качестве основного количественного критерия, выражающего степень полноты и правильности представленного решения  $i$ -ой задачи, выступала *эффективность* ( $\text{eff}_i$ ) *решения данной задачи* – безразмерный

параметр, определяемый отношением количества баллов ( $n_i$ ), набранных испытуемым при решении  $i$ -ой задачи, к максимально возможному количеству баллов ( $n_{\max}^{(i)}$ ), которые может он набрать при полном и правильном решении данной задачи:

$$\text{eff}_i = \frac{n_i}{n_{\max}^{(i)}} \cdot 100\%. \quad (4)$$

- В качестве основного количественного критерия, выражающего степень полноты и правильности представленных участником решений всех задач Олимпиады выступает *эффективность* ( $\text{eff}_{\text{tot}}$ ) *представленной работы (отчета)*, определяемая отношением вида:

$$\text{eff}_{\text{tot}} = \frac{n_{\text{tot}}}{n_{\max}} \cdot 100\%. \quad (5)$$

### 3 Итоговый рейтинг тура № 1 Олимпиады

В данном туре приняли участие  $\mathcal{N}_{\text{tot}} = 89$  обучающихся, представляющих следующие области и республики.

Код ( $\alpha$ )	Область/Республика/Край	Кол-во уч-ков (чел)
1	Самарская обл	26
2	Московская обл	15
3	Республика Мордовия	28
4	Тамбовская обл	5
5	Ленинградская обл	3
6	Мурманская обл	4
7	Томская обл	2
8	Ханты-Мансийский Автономный Округ-Югра	1
9	Сахалинская обл	1
10	Донецкая Народная Республика	1
11	Омская обл	1
12	Пермский край	1
13	Иркутская обл	1

Данные участники являются обучающимися 28 образовательных учреждений указанных областей и республик:

Код ( $\beta$ )	Обр. учреждение	Нас. пункт	Кол-во уч-ков, (чел)
1	ГБНОУ Самарский региональный центр для одаренных детей	Самарская обл., г. Самара	3
2	МАОУ Самарский лицей информационных технологий (базовая школа РАН)	Самарская обл., г. Самара	11
3	ГБОУ СО ЛАП №135 (Базовая школа РАН)	Самарская обл., г. Самара	1
4	ГБОУ СОШ п.г.т. Мирный	Самарская обл., п.г.т. Мирный	1
5	ГБОУ СОШ №1, п.г.т. Суходол	Самарская обл., п.г.т. Суходол	1
6	ГБОУ СОШ №14, г. Жигулевск	Самарская обл., г. Жигулевск	1
7	МБОУ Школа №68, г. Самара	Самарская обл., г. Самара	2
8	ГБОУ ООШ с. Парфеновка	Самарская обл., с. Парфеновка	1
9	ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» ж/д ст. Шентала	Самарская обл., Шенталинский р-н.,	4
10	ГБОУ СО «Лицей №57 (Базовая школа РАН)»	Самарская обл., г. Тольятти	1
11	МОУ СОШ №5 г. Электросталь	Московская обл., г. Электросталь	8
12	МБОУ СОШ №7, г. Видное	Московская обл., г. Видное	1
13	МОУ СОШ №13 г. о. Павловский Посад	Московская обл., г. Павловский Посад	5
14	МАОУ лицей №5 г. Долгопрудный	Московская обл., г. Долгопрудный	1
15	Республиканский лицей для одаренных детей	р. Мордовия, г. Саранск	26
16	МОУ Гимназия №19, г. Саранск	р. Мордовия, г. Саранск	2
17	МАОУ Лицей №6, г. Тамбов	Тамбовская обл., г. Тамбов	5



18	МОУ СОШ №7, г. Кириши	Ленинградская обл., г. Кириши	3
19	Филиал ФГКОУ «Нахимовское ВМУ МО РФ», г. Мурманск	Мурманская обл., г. Мурманск	3
20	МБОУ «Мурманский академический лицей», г. Мурманск	Мурманская обл., г. Мурманск	1
21	МОУ «Средняя школа №2, г.о. Стрежевой»	Томская обл., г. Стрежевой	1
22	МАОУ Школа «Эврика-развитие», г. Томск	Томская обл., г. Томск	1
23	МКОУ ХМР «СОШ ИМ.Ю.Ю.Ахметшина», п. Кирпичный	Ханты-Мансийский Автономный Округ-Югра, п. Кирпичный	1
24	МАОУ «СОШ №8», г. Южно-Сахалинск	Сахалинская обл., г. Южно-Сахалинск	1
25	МБОУ «Школа №13, г. Донецк»	Донецкая Народная Республика, г. Донецк	1
26	БОУ «Гимназия №43, г. Омск»	Омская обл., г. Омск	1
27	МАОУ «Школа №5», г. Березники	Пермский край, г. Березники	1
28	МБОУ СОШ №27, г. Иркутск	Иркутская обл., г. Иркутск	1

В таблице 2 представлен итоговый рейтинг участников тура № 1 олимпиады **ОМОА им. Ф.А. Бредихина-2024**.

Таблица 2: Итоговый рейтинг участников тура № 1 олимпиады **ОМОА им. Ф.А. Бредихина-2024** (обучающиеся 7-9 классов).

№	$\alpha$	$\beta$	Участник	Класс	$n_i$ , балл										$n_{tot}$ , балл	$eff_{tot}$ , %
					Новичок (А)				Знаток (В)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	14	Георгиев Александр	7	12	6.5	6	8	11	8	13	12	0	10	86.5	72.08
2	11	26	Цыбрий Лилия	8	8	6.5	8	10	7	0	14	9	9	0	71.5	59.58
3	6	20	Каиров Никита	9	4	6.5	3	10	10	8	12	10	7	0	70.5	58.75
4	4	17	Кочубей Дарья	8	11	8	5	10	9	4	12	9	0	0	68	56.67
5	1	3	Моткова Елена	6	10	7	9	8	7	12	8	5	0	0	66	55.00
6	7	21	Химченко Матвей	8	12	7.5	6	10	6	2	10	3	0	7	63.5	52.92
7	4	17	Петришин Даниил	8	10	8	5	10	9	0	14	3	0	0	59	49.17
8	3	15	Капранов Михаил	8	8	6.5	7	5	9	2	9	9	2	0	57.5	47.92
9	1	2	Пашина Виктория	9	10	7.5	8	10	9	9	3	0	0	0	56.5	47.08
10	1	2	Морозкин Иван	8	12	9	9	10	7	0	0	0	0	0	47	39.17
11	1	1	Евграфов Ярослав	9	11	8	9	10	9	0	0	0	0	0	47	39.17
12	1	4	Кормухина Мария	8	10	8	7	10	11	0	0	0	0	0	46	38.33
13	1	2	Буткевич Егор	8	12	9	9	10	0	0	0	0	0	0	40	33.33
14	6	19	Ахлестин Алексей	9	12	9	8	10	0	0	0	0	0	0	39	32.50
15	3	15	Власкин Антон	7	8	6.5	2	10	1	2	9	0	0	0	38.5	32.08
16	1	7	Волков Александр	7	12	8.5	8	9	0	0	0	0	0	0	37.5	31.25

Продолжение на следующей странице!

Таблица 2 – Продолжение предыдущей страницы

№	$\alpha$	$\beta$	Участник	Класс	$n_i$ , балл										$n_{tot}$ , балл	$eff_{tot}$ , %
					Новичок (А)				Знаток (В)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
17	1	1	Михалкина Полина	8	9	7.5	3	9	9	0	0	0	0	0	37.5	31.25
18	3	15	Аль-Хадж Аюб Ислам Мухаммед	7	9	8.5	2	1	5	3	4	3	1	0	36.5	30.42
19	3	15	Аверин Кирилл	9	7	8	0	10	9	0	1	1	0	0	36	30.00
20	3	15	Чумазин Никита	9	11	7	0	10	7	0	0	0	0	0	35	29.17
21	4	17	Никитин Максим	8	10	8.5	3	10	0	0	0	3	0	0	34.5	28.75
22	4	17	Ушанев Владимир	8	9	5.5	2	4	3	0	8	3	0	0	34.5	28.75
23	3	16	Журавлев Александр	8	12	6.5	0	10	5	0	0	0	0	0	33.5	27.92
24	1	2	Шилова Дарья	7	12	2.5	9	10	0	0	0	0	0	0	33.5	27.92
25	12	27	Малинина Анастасия	9	12	7	4	10	0	0	0	0	0	0	33	27.50
26	3	15	Малюлин Александр	7	5	8	3	10	1	0	6	0	0	0	33	27.50
27	2	13	Ромашин Сергей	8	10	6	2	10	5	0	0	0	0	0	33	27.50
28	2	13	Пожарицкий Платон	9	10	6	2	10	5	0	0	0	0	0	33	27.50
29	2	13	Манько Мария	9	10	6	2	10	5	0	0	0	0	0	33	27.50
30	1	10	Кондратьев Михаил	5	10	6	2	10	0	5	0	0	0	0	33	27.50
31	9	24	Ларцев Тимур	7	11	8	3	4	1	0	3	0	0	0	30	25.00
32	3	15	Земскова Мария	8	10	8	3	9	0	0	0	0	0	0	30	25.00
33	5	18	Шайдуров Тумэнбаяр	7	8	7.5	1	4	2	0	7	0	0	0	29.5	24.58
34	3	15	Бурмистрова Софья	7	8	6.5	8	2	0	0	2	3	0	0	29.5	24.58
35	10	25	Маленко Елизавета	9	8	8.5	2	10	0	0	0	0	0	0	28.5	23.75

Продолжение на следующей странице!

Таблица 2 – Продолжение предыдущей страницы

№	$\alpha$	$\beta$	Участник	Класс	$n_i$ , балл										$n_{tot}$ , балл	$eff_{tot}$ , %
					Новичок (А)				Знаток (В)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
36	4	17	Женевский Давид	8	8	7.5	2	4	1	3	1	1	0	0	27.5	22.92
37	5	18	Зеленцова Эмилия	9	8	7.5	0	4	0	0	7	0	0	0	26.5	22.08
38	5	18	Данильченко Эвелина	9	8	7.5	1	2	0	0	7	0	0	0	25.5	21.25
39	3	15	Бардина Елизавета	8	7	6.5	2	10	0	0	0	0	0	0	25.5	21.25
40	2	11	Арсеньева Елизавета	7	7	7.5	4	3	0	0	1	3	0	0	25.5	21.25
41	8	23	Галицкий Вадим	9	6	8.5	3	3	2	0	1	1	0	0	24.5	20.42
42	3	15	Туров Илья	7	8	7.5	3	2	0	0	4	0	0	0	24.5	20.42
43	3	15	Сапунов Кирилл	7	9	2.5	2	10	0	0	0	0	0	0	23.5	19.58
44	3	15	Савельева Анастасия	7	8	6.5	7	2	0	0	0	0	0	0	23.5	19.58
45	3	15	Якименко Ольга	9	10	5.5	2	3	0	0	3	0	0	0	23.5	19.58
46	2	11	Аверичев Илья	8	10	7.5	3	3	0	0	0	0	0	0	23.5	19.58
47	1	2	Каманцева Галина	8	12	2.5	2	0	7	0	0	0	0	0	23.5	19.58
48	3	15	Пивцайкина Вероника	7	8	8	7	0	0	0	0	0	0	0	23	19.17
49	1	2	Астафьев Егор	8	12	9	2	0	0	0	0	0	0	0	23	19.17
50	13	28	Александров Артем	8	7	5.5	2	3	1	0	2	2	0	0	22.5	18.75
51	7	22	Тимохина Виктория	6	9	3.5	2	2.5	1	0	2	2	0	0	22.	18.33
52	6	19	Суденко Кирилл	7	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	21	17.50
53	3	15	Иневаткин Матвей	7	6	7	0	8	0	0	0	0	0	0	21	17.50
54	3	15	Морозкин Максим	9	0	0	0	0	7	0	7	7	0	0	21	17.50
55	3	15	Власова Анна	7	8	6.5	4	2	0	0	0	0	0	0	20.5	17.08

Продолжение на следующей странице!

Таблица 2 – Продолжение предыдущей страницы

№	$\alpha$	$\beta$	Участник	Класс	$n_i$ , балл										$n_{tot}$ , балл	$eff_{tot}$ , %
					Новичок (А)				Знаток (В)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
56	1	7	Шмелев Иван	8	10	6.5	1	3	0	0	0	0	0	0	20.5	17.08
57	2	13	Иванова Арина	7	10	6	2	2	0	0	0	0	0	0	20	16.67
58	6	19	Харитонов Никита	7	10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	19	15.83
59	1	9	Латыпова Аделина	8	10	2	1	2	0	0	2	2	0	0	19	15.83
60	1	1	Каткасов Федор	9	10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	19	15.83
61	3	15	Кулыгин Кирилл	7	8	6.5	2	2	0	0	0	0	0	0	18.50	15.42
62	2	13	Терехова Евгения	7	10	6	2	0	0	0	0	0	0	0	18	15.00
63	1	2	Сидоров Александр	7	0	0	8	10	0	0	0	0	0	0	18	15.00
64	1	2	Бельчиков Даниил	8	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	18	15.00
65	2	12	Ходырева Виктория	7	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	16	13.33
66	3	15	Фирсов Матвей	7	5	6.5	0	4	0	0	0	0	0	0	15.5	12.92
67	1	6	Корнеев Василий	7	9	2.5	2	2	0	0	0	0	0	0	15.5	12.92
68	3	15	Абросимов Кирилл	9	7	7	0	0	0	0	0	1	0	0	15	12.50
69	1	2	Глушин Кирилл	8	0	0	7	8	0	0	0	0	0	0	15	12.50
70	3	15	Байкин Александр	7	4	5.5	2	2	0	0	1	0	0	0	14.50	12.08
71	1	9	Шайхутдинова Адиля	8	10	3	0	0	1	0	0	0	0	0	14	11.67
72	1	9	Окладова Диана	8	10	3	0	0	1	0	0	0	0	0	14	11.67
73	1	9	Мыцу Варвара	8	10	3	0	0	1	0	0	0	0	0	14	11.67
74	1	2	Ружинский Михаил	7	0	0	8	6	0	0	0	0	0	0	14	11.67
75	1	8	Ивченко Елизавета	8	7	1.5	1	3	1	0	0	0	0	0	13.5	11.25

Продолжение на следующей странице!

Таблица 2 – Продолжение предыдущей страницы

№	$\alpha$	$\beta$	Участник	Класс	$n_i$ , балл										$n_{tot}$ , балл	$eff_{tot}$ , %
					Новичок (А)					Знаток (В)						
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
76	3	16	Сыресин Александр	9	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	13	10.83
77	3	15	Горбачев Глеб	7	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	13	10.83
78	2	11	Жеребцова Варвара	7	7	1	1	0	1	0	1	0	0	0	11	9.17
79	3	15	Рыжов Дмитрий	7	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	9	7.50
80	2	11	Шанин Артемий	7	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	6.67
81	3	15	Ломакин Артем	8	5	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	7.5	6.25
82	3	15	Веряскин Иван	7	2	1	0	1	0	0	3	0	0	0	7	5.83
83	3	15	Куклин Андрей	7	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5.00
84	1	5	Войнова Ксения	8	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6	5.00
85	2	11	Лебедев Семен	7	1	1.5	0	0	0	0	1	0	0	0	3.5	2.92
86	2	11	Байбаков Дмитрий	7	1	1.5	0	0	0	0	1	0	0	0	3.5	2.92
87	2	11	Анисимов Илья	7	1	1.5	0	0	0	0	1	0	0	0	3.5	2.92
88	2	11	Поликушина Софья	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.50
89	1	2	Филазапович Артем	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1.67