

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 10-11 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 10-11 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 обучающихся 10-11 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 ВТ_ЕX – 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

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

Содержание

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

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 10-11 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 10-11 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_{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	12	7		
		Задачи уровня «В»					
№		7	8	9	10	11	12
$n_{\max}^{(i)}$, балл		11	12	14	14	14	15
N_A	N_B	N_{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_{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_{tot} , т.е. участник с большим значением параметра n_{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_{tot} .

- В качестве основного количественного критерия, выражающего степень полноты и правильности представленного решения i -ой задачи, выступала *эффективность* (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* (eff_{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 $N_{\text{tot}} = 72$ обучающихся, представляющих следующие области и республики.

Код (α)	Область/Республика/Край	Кол-во уч-ков (чел)
1	Самарская обл	12
2	Московская обл	9
3	Республика Мордовия	5
4	Республика Коми	22
5	Оренбургская обл	2
6	Тамбовская обл	4
7	Ханты-Мансийский Автономный Округ	2
8	Донецкая Народная Республика	5
9	Смоленская обл	3
10	Нижегородская обл	2
11	Ставропольский край	1
12	Саратовская обл	1
13	Новосибирская обл	1
14	Ленинградская обл	1
15	Калужская обл	1
16	Алтайский край	1

Данные участники являются обучающимися 26 образовательных учреждений указанных областей и республик:

Код (β)	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	4
3	МБОУ Школа №68, г. Самара	Самарская обл., г.о. Самара	1
4	МБУ «Лицей №51, г. Тольятти»	Самарская обл., г. Тольятти	1
5	ГБОУ СО Лицей (экономический), с. Исаклы	Самарская обл., с. Исаклы	3
6	МБОУ СОШ №2. Большевская школа, г. Голицыно	Московская обл., г. Голицыно	2
7	МОУ Румянцевская СОШ, г. Истра	Московская обл., г. Истра	4
8	МБОУ Лицей №8 г. Солнечногорск	Московская обл., г. Солнечногорск	3
9	Республиканский лицей для одаренных детей	р. Мордовия, г. Саранск	5
10	МАОУ «СОШ №21 г. Сыктывкар»	Республика Коми, г. Сыктывкар	22
11	МБОУ Лицей г. Абдулино	Оренбургская обл., г. Абдулино	2
12	МАОУ Лицей №6, г. Тамбов	Тамбовская обл., г. Тамбов	4
13	МКОУ ХМР «СОШ им. Ю. Ю. Ахметшина», п. Кирпичный	Ханты-Мансийский Автономный Округ-Югра, п. Кирпичный	1
14	МАОУ «СОШ д. Ярки»	Ханты-Мансийский Автономный Округ, д. Ярки	1
15	МБОУ «Лицей №1 «Лидер», г. Макеевка»	Донецкая Народная Республика, г. Макеевка	2

Код (β)	Обр. учреждение	Нас. пункт	Кол-во уч-ков, (чел)
16	МБОУ «Школа №22, г. Енакиево»	Донецкая Народная Республика, г. Енакиево	1
17	МБОУ «Технический лицей, г. Донецк»	Донецкая Народная Республика, г. Донецк	2
18	МБОУ «Средняя школа №40», г. Смоленск	Смоленская обл, г. Смоленск	3
19	МАОУ «СШ №2, г. Перевоза»	Нижегородская обл, г. Перевоза	1
20	МБОУ Школа №16, г. Саров	Нижегородская обл., г. Саров	1
21	МБОУ СОШ №20, г. Невинномысск	Ставропольский край, г. Невинномысск	1
22	МОУ Гимназия им. В. В. Талалихина, г. Вольск	Саратовская обл, г. Вольск	1
23	МБОУ СОШ №57, г. Новосибирск	Новосибирская обл, г. Новосибирск	1
24	МОУ «СОШ №7», г. Кириши	Ленинградская обл, г. Кириши	1
25	МОУ «СОШ №2 им. ак. А. И. БЕРГА», г. Жуков	Калужская обл, г. Жуков	1
26	КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей-интернат»	Алтайский край, г. Барнаул	1

В таблице 2 представлен итоговый рейтинг участников тура № 1 олимпиады **ОМОА им. Ф.А. Бредихина-2022**.

Таблица 2: Итоговый рейтинг участников тура № 1 олимпиады **ОМОА им. Ф.А. Бредихина-2022** (обучающиеся 10-11 классов).

№	α	β	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	1	1	Котлярова Александра	11	11	8	12	7	11	12	14	11	14	8	108	90.00
2	1	1	Моткова Анастасия	10	12	4.5	12	6	9	10	0	11	0	0	64.5	53.75
3	1	2	Сахмеев Владимир	10	12	9	12	7	10	12	0	0	0	0	62	51.67
4	6	12	Локонов Степан	10	12	8	10	6	0	9	0	10	6	0	61	50.83
5	1	2	Данилов Константин	10	12	9	10	5	10	12	0	0	0	0	58	48.33
6	1	1	Номоконова Влада	10	12	9	12	4	5	9	0	6	0	0	57	47.50
7	6	12	Савинкина Ксения	11	12	7	12	6	0	0	0	10	6	0	53	44.17
8	6	12	Бреева Анастасия	11	12	8	10	6	0	0	0	10	6	0	52	43.33
9	6	12	Белякова Анна	10	12	8	12	6	0	11	0	1	0	0	50	41.67
10	8	15	Попова Надежда	10	12	8	12	6	0	4	0	0	0	0	42	35.00
11	1	2	Губко Виктор	10	12	9	2	7	9	1	0	0	0	0	40	33.33
12	3	9	Мочалова Айлина	11	6	6.5	12	5	1	2	0	3	0	0	35.5	29.58
13	16	26	Кравчук Дмитрий	11	8	6	12	5	0	2	0	1	0	0	34	28.33
14	15	25	Сысоев Максим	11	12	4.5	3	5	0	7	0	2	0	0	33.5	27.92
15	10	20	Семина Александра	11	8	6	4	4	0	10	0	1	0	0	33	27.50

Продолжение на следующей странице!

Таблица 2 – Продолжение предыдущей страницы

№	α	β	Участник	Класс	n_i , балл										n_{tot} , балл	eff_{tot} , %
					Новичок (А)				Знаток (В)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
16	14	24	Арсеньев Дмитрий	11	7	7	3	3	0	6	0	0	5	0	31	25.83
17	13	23	Евгенов Кирилл	11	6	8	2	4	0	7	0	0	0	0	27	22.50
18	8	17	Гладушкин Алексей	10	10	8	3	5	0	0	0	0	0	0	26	21.67
19	8	17	Зарубин Ярослав	11	10	8	3	5	0	0	0	0	0	0	26	21.67
20	4	10	Балогланова Айтадж	11	10	8	3	4	0	0	0	0	0	0	25	20.83
21	1	5	Тихонов Вячеслав	10	5	0.5	12	4	0	2	0	0	0	0	23.5	19.58
22	4	10	Опарина Анастасия	11	9	8	2	4	0	0	0	0	0	0	23	19.17
23	4	10	Куратова Ксения	11	9	8	2	4	0	0	0	0	0	0	23	19.17
24	1	2	Каменская Дарья	10	12	9	1	0	0	0	0	0	0	0	22	18.33
25	9	18	Коротун Софья	11	6	8	2.5	4	0	1	0	0	0	0	21.5	17.92
26	9	18	Ильющенко Карина	11	6	8	2.5	4	0	1	0	0	0	0	21.5	17.92
27	8	15	Лунева Ангелина	10	8	7	1.5	3	2	0	0	0	0	0	21.5	17.92
28	2	6	Турыгина Арина	11	12	2.5	3	4	0	0	0	0	0	0	21.5	17.92
29	2	6	Коробова Алина	11	12	2.5	3	4	0	0	0	0	0	0	21.5	17.92
30	1	5	Евстифеева Дарина	10	5	0.5	12	4	0	0	0	0	0	0	21.5	17.92
31	9	18	Чуйкова Екатерина	11	10	3.5	0	4	0	2	0	0	0	0	19.5	16.25
32	3	9	Нурбаев Тимур	10	7	6.5	2.5	3	0	0	0	0	0	0	19	15.83
33	3	9	Кубанов Анатолий	10	7	6.5	2.5	3	0	0	0	0	0	0	19	15.83
34	4	10	Тюрнина Софья	11	10	2.5	3	3	0	0	0	0	0	0	18.5	15.42
35	2	7	Захарова Анастасия	11	5	6	3	4	0	0	0	0	0	0	18	15.00

Продолжение на следующей странице!

Таблица 2 – Продолжение предыдущей страницы

№	α	β	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	3	9	Брындин Семен	11	12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	17	14.17
37	4	10	Последов Константин	11	10	2.5	3	1	0	0	0	0	0	0	16.5	13.75
38	4	10	Рожицына София	11	10	2.5	3	1	0	0	0	0	0	0	16.5	13.75
39	3	9	Стрежнева София	10	7	3.5	2.5	3	0	0	0	0	0	0	16	13.33
40	12	22	Исаева Саида	11	6	3	3.5	0	0	2	0	1	0	0	15.5	12.92
41	2	8	Березина Анастасия	11	8	0	2.5	0	5	0	0	0	0	0	15.5	12.92
42	2	8	Якиманская София	11	8	0	2.5	0	5	0	0	0	0	0	15.5	12.92
43	2	8	Князев Максим	11	8	0	2.5	0	5	0	0	0	0	0	15.5	12.92
44	7	14	Мошина Анастасия	11	7	3	0	4	0	1	0	0	0	0	15	12.50
45	1	4	Фролов Артем	11	5	1.5	2.5	0	0	2	0	0	2	2	15	12.50
46	8	16	Нелепа Денис	11	5	1	2.5	4	0	2	0	0	0	0	14.5	12.08
47	7	13	Паньшин Антон	11	6	6	1.5	0	0	1	0	0	0	0	14.5	12.08
48	4	10	Соловьева Кристина	11	7	1.5	3	2	0	0	0	0	0	0	13.5	11.25
49	4	10	Запрометов Александр	11	7	0.5	3	2	0	0	0	0	0	0	12.5	10.42
50	4	10	Габов Андрей	11	6	2.5	3	1	0	0	0	0	0	0	12.5	10.42
51	5	11	Курмаева Арина	11	5	4.5	2	0	0	0	0	0	0	0	11.5	9.58
52	5	11	Бибаева Амина	11	6	2	1.5	2	0	0	0	0	0	0	11.5	9.58
53	4	10	Сенаторова Полина	11	4	2.5	3	2	0	0	0	0	0	0	11.5	9.58
54	4	10	Стукова Варвара	11	7	0.5	3	1	0	0	0	0	0	0	11.5	9.58

Продолжение на следующей странице!

Таблица 2 – Продолжение предыдущей страницы

№	α	β	Участник	Класс	n_i , балл										n_{tot} , балл	eff_{tot} , %
					Новичок (А)				Знаток (В)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
55	4	10	Готман Ульяна	11	7	1.5	2	1	0	0	0	0	0	0	11.5	9.58
56	2	7	Благов Даниил	11	6	1.5	3	1	0	0	0	0	0	0	11.5	9.58
57	2	7	Михайлова Алена	11	6	1.5	3	1	0	0	0	0	0	0	11.5	9.58
58	2	7	Гоц Сергей	11	6	1.5	3	1	0	0	0	0	0	0	11.5	9.58
59	1	5	Вагизов Тимур	10	7	0.5	0	2	0	2	0	0	0	0	11.5	9.58
60	4	10	Тренина Алина	11	5	0.5	3	2	0	0	0	0	0	0	10.5	8.75
61	11	21	Никитченко Андрей	11	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	10	8.33
62	10	19	Маврин Владислав	11	3	1.5	2.5	3	0	0	0	0	0	0	10	8.33
63	4	10	Вокуев Антон	11	3	2.5	3	1	0	0	0	0	0	0	9.5	7.92
64	4	10	Куприянова Анастасия	11	5	0.5	3	1	0	0	0	0	0	0	9.5	7.92
65	4	10	Ковалев Максим	11	6	2.5	0	1	0	0	0	0	0	0	9.5	7.92
66	1	3	Краснова Елизавета	11	5	1	2.5	1	0	0	0	0	0	0	9.5	7.92
67	4	10	Сивков Игорь	11	1	2.5	3	2	0	0	0	0	0	0	8.5	7.08
68	4	10	Вольцкий Дмитрий	11	3	1.5	3	1	0	0	0	0	0	0	8.5	7.08
69	4	10	Терентьев Руслан	11	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6.67
70	4	10	Рачкова Елизавета	11	0	1.5	3	2	0	0	0	0	0	0	6.5	5.42
71	4	10	Поляков Кирилл	11	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	6	5.00
72	4	10	Тудос Богдан	11	1	1.5	0	1	0	0	0	0	0	0	3.5	2.92