

САМАРСКИЙ ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
САМАРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ШКОЛА

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ РЕЙТИНГ
УЧАСТНИКОВ ТУРА № 1
ЗАОЧНОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО АСТРОНОМИИ
SAMRAS-2017.
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ

(обучающиеся 10-11 классов)



Самара, 2017 г.

Дорогие друзья!

Вашему вниманию представлен релиз (от 31.01.2017) Официального итогового рейтинга участников тура № 1 заочной олимпиады по астрономии **SAMRAS-2017**, проводимой СДДЮТ среди обучающихся 10-11 классов в 2016-2017 учебном году. Здесь также представлен статистический анализ основных результатов данного тура.

При использовании материалов релиза ссылка на документ обязательна!

Ссылка: «Официальный итоговый рейтинг участников тура № 1 заочной олимпиады по астрономии **SAMRAS-2017**. Статистический анализ основных результатов. (Обучающиеся 10-11 классов)». – <http://v937184r.bget.ru/SamRAS.htm>

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

Верстка в системе ВТ_EX – Филиппов Ю.П.

Памятка участника SamRAS-2017

1. Официальная страница Астрошколы:

<http://v937184r.bget.ru/SamRAS.htm>

2. Официальная группа в VK:

<http://vk.com/samrasolimp>

3. Электронный ящик SamRAS-2017:

samrasolimp@mail.ru

4. Сроки подачи работ SamRAS-2017 на проверку:

• Для тура № 1: **1.09.2016-30.12.2016!!!**

• Для тура № 2: **06.02.2017-30.04.2017!!!**

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	8
4	Статистический анализ основных результатов и показателей Олимпиады	14
4.1	География участников Олимпиады и их численность	14
4.2	Распределение участников по классам	14
4.3	Эффективности решений задач победителя и призеров Олимпиады	15
4.4	Основные рейтинги образовательных учреждений – участников настоящего тура Олимпиады	18

1 Общие сведения

Государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования Самарской области *Самарским Дворцом детского и юношеского творчества* с 2011 года и по настоящее время в рамках Самарской областной астрономической школы ([Samara Regional Astronomical School](#)) регулярно проводится заочная двухэтапная олимпиада по астрономии (**SamRAS**, далее – Олимпиада) среди обучающихся 8-11 классов Самарской области и соседних регионов.

В период 1.09.2016-30.12.2016 данной организацией проводился тур № 1 олимпиады **SamRAS-2017**. Обучающимся 10-11 классов были предложены 18 оригинальных задач, автором которых является Филиппов Ю.П. Все задания тура по уровню сложности традиционно поделены на три 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.
- Задания **уровня «Профи» (уровня С)** рассчитаны на настоящих «гуру» в сфере астрономического олимпиадного движения, обладающих большим опытом решения сложных олимпиадных задач по астрономии, в том числе, задач регионального и заключительного этапов Всероссийской Олимпиады школьников по астрономии.

Все задачи Олимпиады составлены в соответствии с Перечнем вопросов по астрономии, рекомендуемых предметной методической комиссией Всероссийской Олимпиады по астрономии и физике космоса для подготовки школьников 10-11 классов к решению задач заключительного этапа Олимпиады.

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 решение задачи, представленное участником, 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_C – общее количество задач уровня «С»,
- N_{tot} – общее количество задач настоящего тура.

- Максимальные количества баллов, которые можно получить в данном туре, при правильном решении всех заданий уровня «А», «В», «С», представляются соответственно в виде:

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

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

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

Значения указанных параметров для данного тура приведены в таблице 1

				Задачи уровня «А»						
				1	2	3	4	5	6	
				$n_{\max}^{(i)}$, балл	3	3	3	4	4	5
				Задачи уровня «В»						
				7	8	9	10	11	12	
				$n_{\max}^{(i)}$, балл	6	7	8	8	9	10
				Задачи уровня «С»						
				13	14	15	16	17	18	
				$n_{\max}^{(i)}$, балл	11	12	13	13	14	15
N_A	N_B	N_C	N_{tot}	$n_{\max}^{(A)}$, балл	$n_{\max}^{(B)}$, балл	$n_{\max}^{(C)}$, балл	n_{\max} , балл			
6	6	6	18	22	48	78	148			

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 наибольшим 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 два участника 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 ($n_{\text{max}}^{(i)}$), которые может он набрать при полном и правильном решении данной задачи:

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

- 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:

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

- В качестве главного параметра оценивания результативности участия команды представителей i -го образовательного учреждения (ОУ) являлся *суммарный балл* $P_{\text{tot}}^{(i)}$, определяемый выражением вида:

$$P_{\text{tot}}^{(i)} = \sum_{j=1}^{N_i} n_{\text{tot},j}, \quad (6)$$

здесь проводится суммирование всех итоговых баллов ($n_{\text{tot},j}$) всех N_i участников данного тура Олимпиады, являющихся представителями i -го образовательного учреждения.

- Основным количественным параметром, выражающим уровень качества выступления команды участников i -го образовательного учреждения в данном туре Олимпиады является *эффективность* (Eff_i) *работы команды представителей данного ОУ*, определяемая выражением вида:

$$\text{Eff}_i = \frac{P_{\text{tot}}^{(i)}}{P_{\text{max}}} = \frac{1}{n_{\text{max}} N_i} \sum_{j=1}^{N_i} n_{\text{tot},j}. \quad (7)$$

3 Итоговый рейтинг тура № 1 Олимпиады

В данном туре приняли участие $N_{\text{tot}} = 42$ обучающихся, представляющих следующие области и республики.

Код (α)	Область/Республика	Кол-во уч-ков (чел)
1	Самарская	38
2	Мордовия	4

Данные участники являются обучающимися 6 образовательных учреждений данных областей и республик:

Код (β)	Обр. учреждение	Нас. пункт	Кол-во уч-ков, (чел)
1	Лицей авиационного профиля № 135	г. Самара	3
2	Республиканский лицей для одаренных детей	Саранск	4
3	СОШ № 132	г. Самара	2
4	Самарский региональный центр для одаренных детей	г. Самара	2
5	Лицей «Созвездие» №131	г. Самара	1
6	ГБОУ СОШ № 3	Самарская обл., п.г.т. Смышляевка	30

В таблице 2 представлен итоговый рейтинг участников тура № 1 олимпиады [SamRAS-2017](#).

Таблица 2: Итоговый рейтинг участников тура
№ 1 олимпиады **SamRAS-2017** (обучающиеся 10-11 классы).

№	α	β	Участник	Класс	n_i , балл																		n_{tot} , балл	eff_{tot} , %
					Новичок (A)						Знаток (B)						Профи (C)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
I	1	1	Саяров Ильдар	11	0	3	2	0	3	0	6	6	8	6	5	8	9	0	0	10	10	0	76	51.35
II	1	1	Самойлов Александр	11	0	0	3	0	4	0	6	0	0	0	4	6	0	0	0	10	0	0	33	22.30
III	2	2	Калинин Никита	11	3	0	0	4	4	0	6	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	21.62
4	2	2	Левин Егор	10	0	2	2	0	3	0	6	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	29	19.59
5	2	2	Гасымов Дамир	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	2	11	0	0	0	10	0	28	18.92
6	1	1	Головин Алексей	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	7	4	6	0	0	0	0	0	0	20	13.51
7	2	2	Шульженко Петр	10	0	0	0	0	0	0	6	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	14	9.46
8	1	3	Осипова Марина	10	3	3	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	9.46
9	1	5	Евстифорова Виктория	10	3	1	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8.11

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)						Профи (С)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
10	1	3	Уланов Владислав	10	3	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6.08
11	1	4	Моисеенко Виталина	10	3	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6.08
12	1	4	Мамчур Максим	10	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4.05
13	1	6	Никитина Ангелина	11	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3.38
14	1	6	Новожен Мария	11	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3.38
15	1	6	Горшков Иван	11	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3.38
16	1	6	Герасименко Ирина	11	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3.38
17	1	6	Кузнецова Юлия	10	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3.38
18	1	6	Чепцова Светлана	10	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3.38
19	1	6	Дудаков Олег	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03

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)						Профи (С)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
20	1	6	Агафонова Олеся	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
21	1	6	Капишников Прохор	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
22	1	6	Смирнов Дмитрий	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
23	1	6	Еремина Да- рья	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
24	1	6	Окладов Александр	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
25	1	6	Горбань Александр	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
26	1	6	Федулов Илья	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
27	1	6	Сафиуллин Тимур	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
28	1	6	Стенькина Ирина	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
29	1	6	Игонтова Анна	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03

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)						Профи (С)							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
30	1	6	Толстикова Марина	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
31	1	6	Пузачева Юлия	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
32	1	6	Мухина Ангелина	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
33	1	6	Кудаков Александр	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
34	1	6	Якушин Роман	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
35	1	6	Никишина Влада	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
36	1	6	Волкова Галина	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
37	1	6	Шуковская Дарья	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
38	1	6	Андриянова Варвара	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
39	1	6	Овчаренко Игорь	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03

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)						Профи (С)								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
40	1	6	Ломакина Александра	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
41	1	6	Ковыркина Анастасия	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03
42	1	6	Сафиуллин Альберт	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.03

4 Статистический анализ основных результатов и показателей Олимпиады

В данном параграфе представлен статистический анализ основных результатов и показателей Олимпиады. Рассмотрим их подробнее.

4.1 География участников Олимпиады и их численность

В данном туре олимпиады приняли участие $\mathcal{N}_{\text{tot}} = 42$ обучающихся 1 области и одной республики РФ, что существенно больше количества (4 чел) участников второго тура предыдущего сезона Олимпиады. В этом мы видим существенно положительную динамику развития Олимпиады. Большинство участников данной возрастной параллели являются представителями Самарской области (см. рис. 1-2). Среди гостей по количеству участников лидирует республика Мордовия.

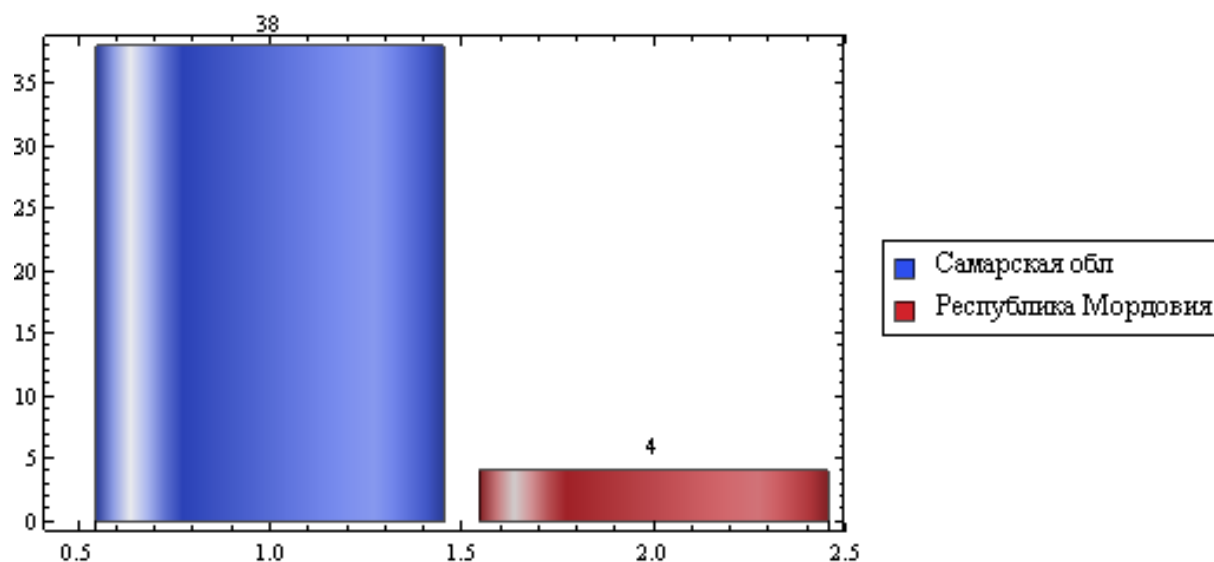


Рис. 1: численность представителей областей и республик РФ, являющихся участниками данного тура Олимпиады.

4.2 Распределение участников по классам

Из $\mathcal{N}_{\text{tot}} = 42$ участников данного тура Олимпиады 27 обучающихся являются представителями 10 классов (см. рис. 3), что составляет более 64% (см. рис. 4) от общего числа участников. В этом мы также видим существенно положительную динамику развития нашей Олимпиады. Ибо участие обучающихся 10-х классов увеличивает потенциал как Олимпиады, так и самих участников. Мы надеемся, что эти ребята продолжат участие в следующих турах Олимпиады. Несомненно, опыт, полученный участниками при решении задач данного тура, будет им крайне полезен при участии в олимпиаде

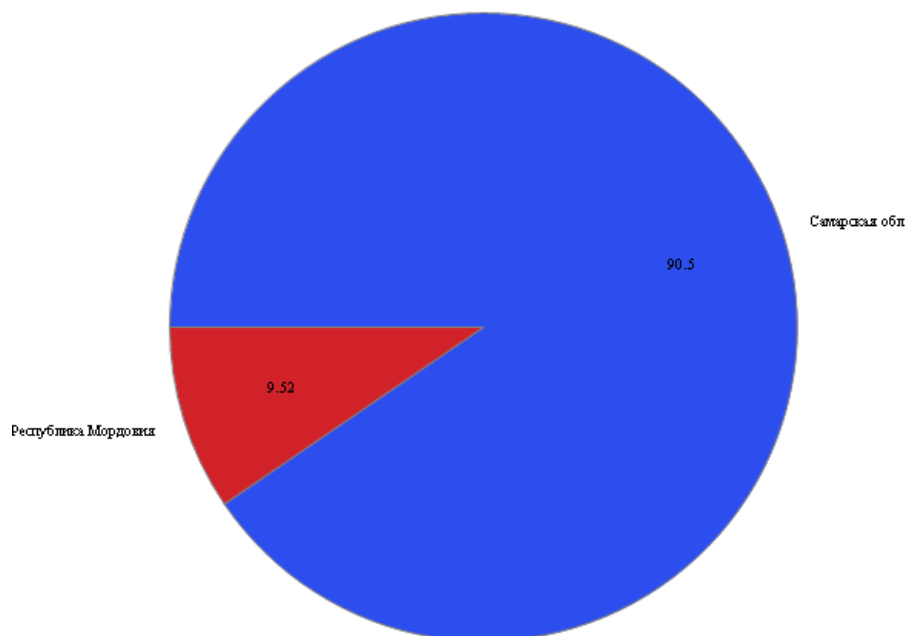


Рис. 2: численность (в процентном соотношении) представителей областей и республик РФ, являющихся участниками данного тура Олимпиады.

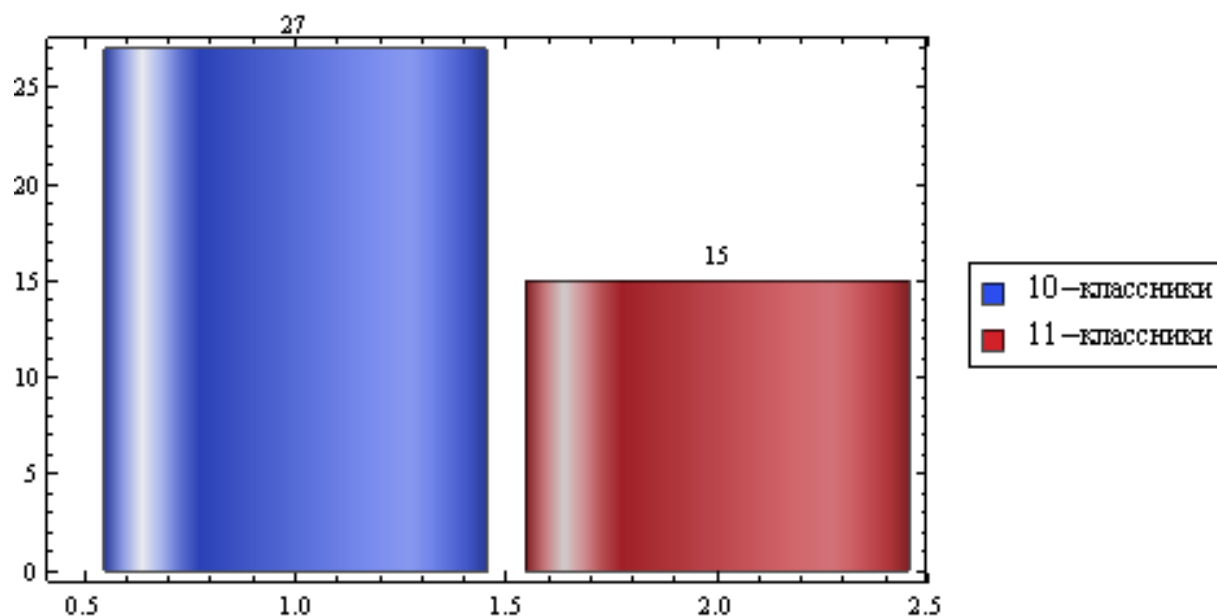


Рис. 3: численность представителей 10-х и 11-х классов, являющихся участниками данного тура Олимпиады.

SamRAS в будущем.

4.3 Эффективности решений задач победителя и призеров Олимпиады

Является весьма актуальным провести сравнительный анализ парциальных эффективностей в случае победителя (см. рис. 5) и призеров данного тура Олимпиады (см. рис. 6-7).

В частности из рис. 5 очевидно, что победитель данного тура Олимпиады – Саяров Ильдар представил ненулевые решения для большинства предложен-

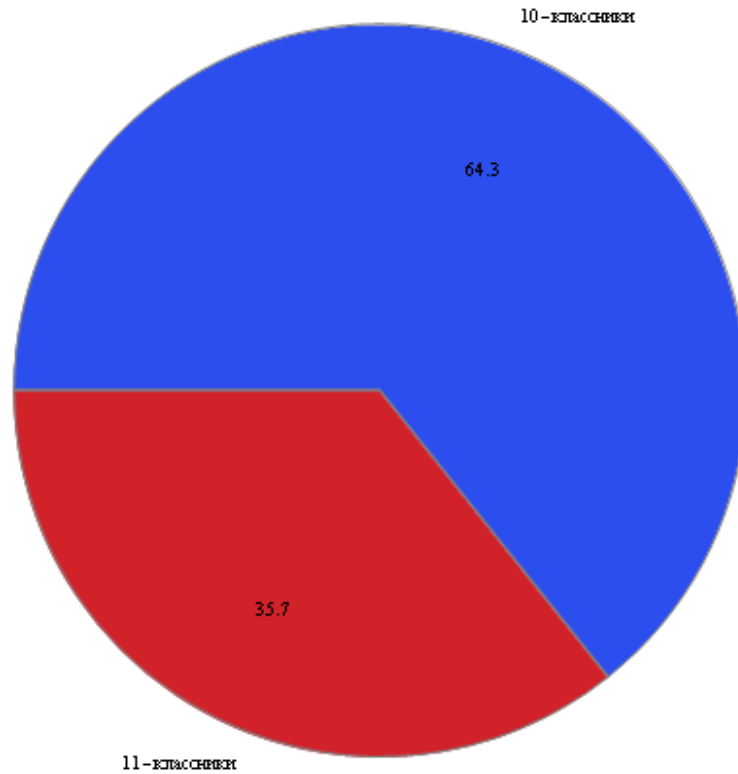


Рис. 4: численность представителей 10-х и 11-х классов, являющихся участниками данного тура Олимпиады (в процентом соотношении).

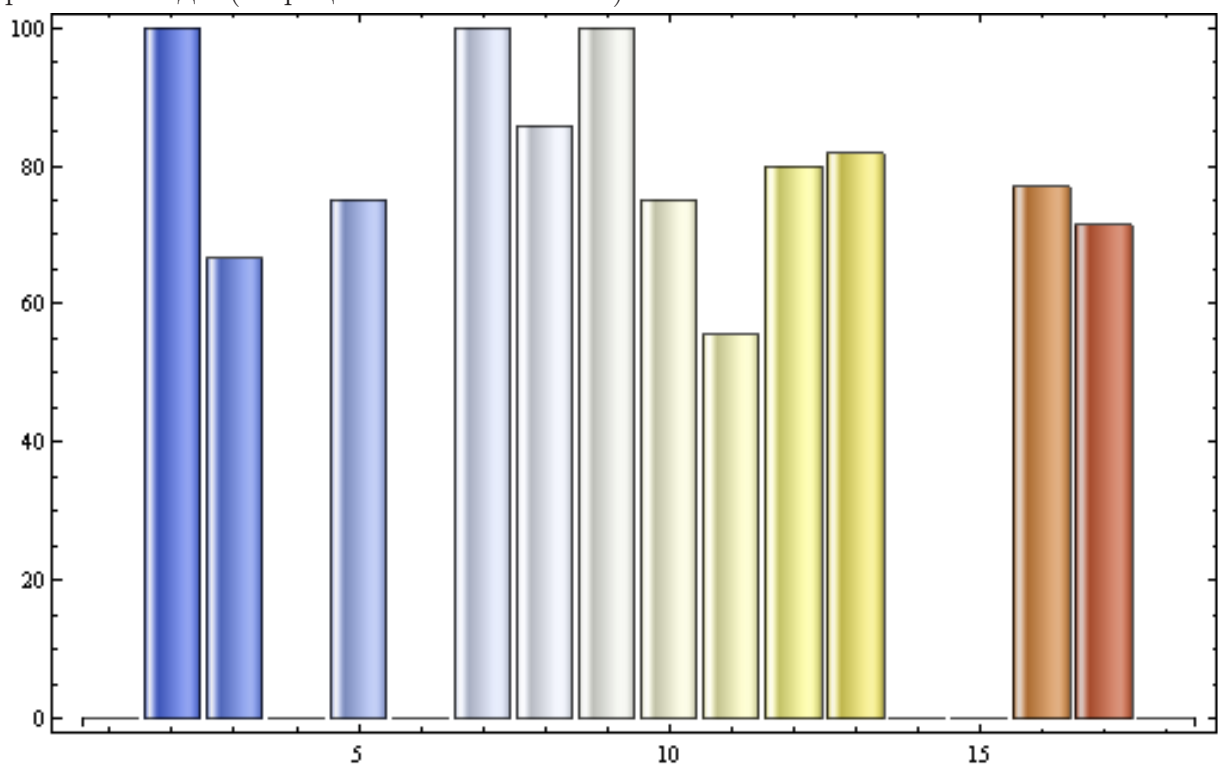


Рис. 5: диаграмма парциальных эффективностей победителя (первое место) данного тура Олимпиады (по оси абсцисс – номер задачи, по оси ординат – эффективность).

ных задач тура. В случае победителя наибольшей эффективностью обладают решения задач уровня «Знарок (В)». Однако, и задачи уровня «Профи (С)» здесь представлены с существенной долей полноты и корректности.

Призер Олимпиады, обладатель второго места итогового рейтинга – Са-

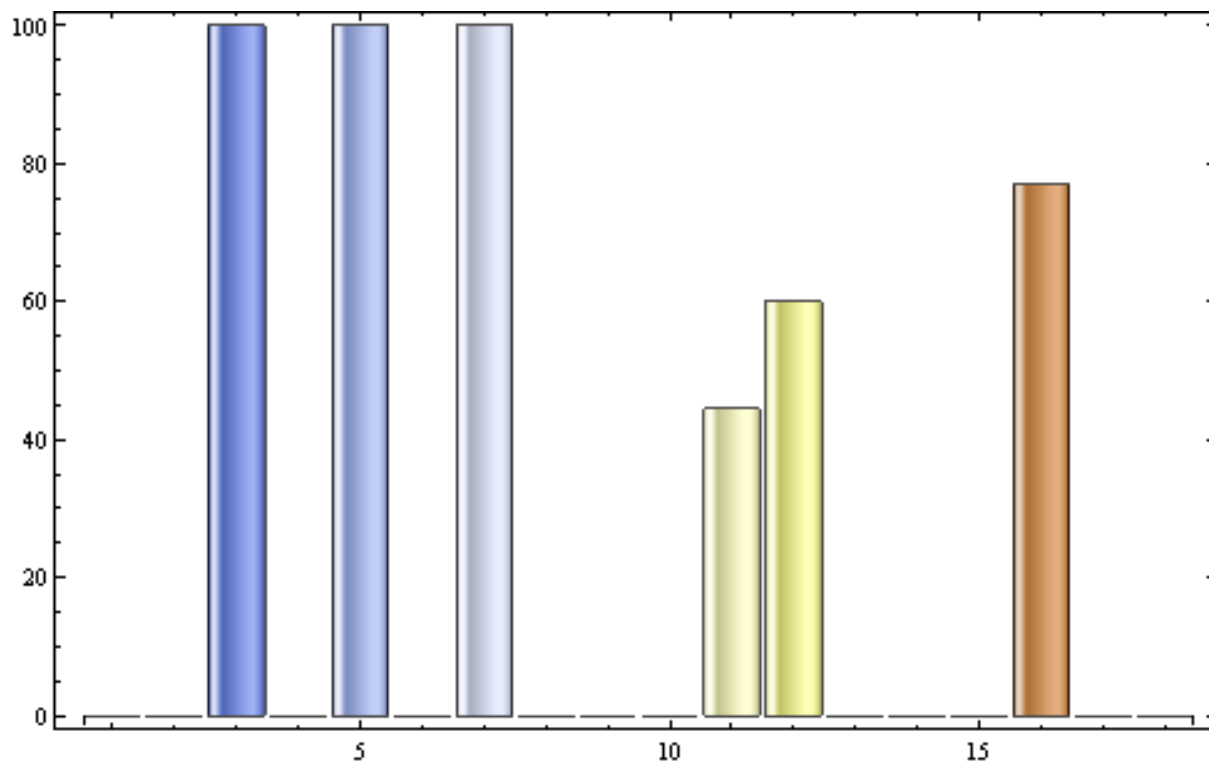


Рис. 6: диаграмма парциальных эффективностей призера (второе место) данного тура Олимпиады (по оси абсцисс – номер задачи, по оси ординат – эффективность).

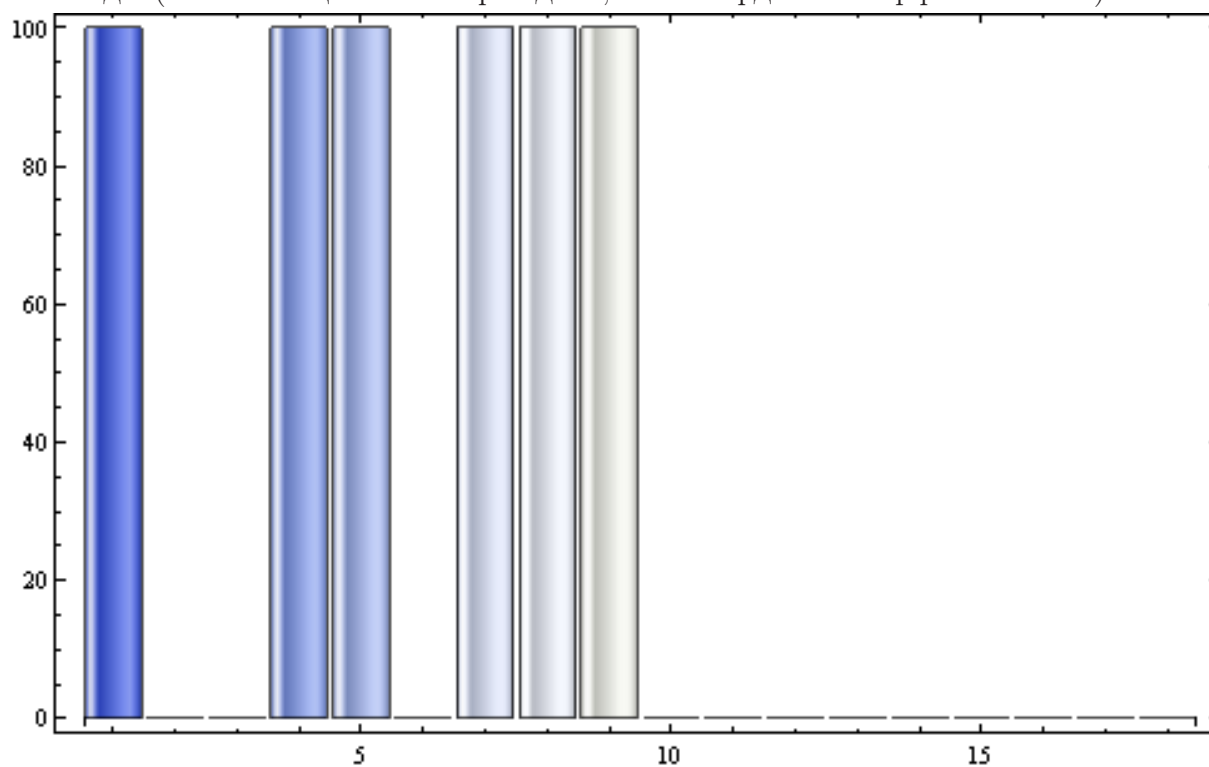


Рис. 7: диаграмма парциальных эффективностей призера (третье место) данного тура Олимпиады (по оси абсцисс – номер задачи, по оси ординат – эффективность).

мойлов Александр "сделал ставку" на задачи «Новичок (А)», «Знаток (В)». Представленные им решения трех таких задач характеризуются 100% эффективностью. Представленное им решение задачи уровня «Профи (С)» характеризуется высоким значением параметра eff .

Призер Олимпиады, обладатель третьего места итогового рейтинга – Калинин Никита, очевидно, придерживался тактики "избирательного подхода", которая оказалась весьма результативной. Никита, основное внимание уделил высокобалльным задачам уровней «Новичок (А)» и «Знаток (В)», в правильности решений которых он, очевидно, был уверен (на это указывает 100% эффективность решений всех представленных задач).

4.4 Основные рейтинги образовательных учреждений – участников настоящего тура Олимпиады

Рассмотрим основные рейтинги образовательных учреждений (ОУ) – участников настоящего тура Олимпиады.

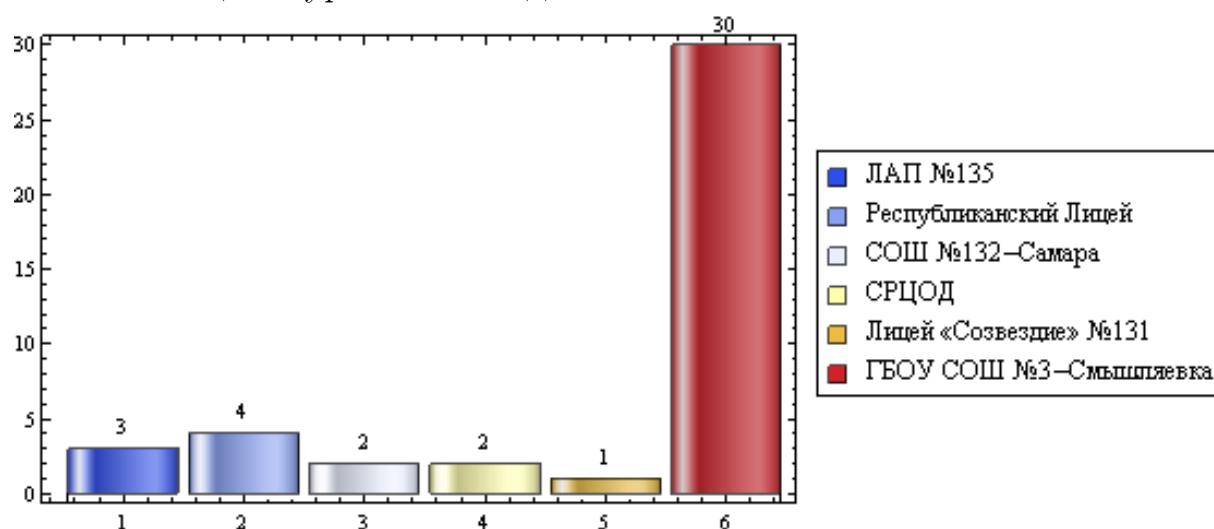


Рис. 8: количества участников данного тура Олимпиады – представителей образовательных учреждений, указанных выше областей и республик.

1. Наибольшей командой участников данного тура Олимпиады может похвастаться ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка Самарской области (см. рис. 8). От данного ОУ стали участниками 30 обучающихся. Вторую позицию в этом рейтинге уверенно удерживает Республиканский лицей для одаренных детей (г. Саранск) с общим количеством участников – 4 чел. Тройку лидеров здесь замыкает ЛАП № 135, г.о. Самара (команда из 3 участников).

2. Лидером по суммарному количеству ($P_{tot}^{(i)}$) набранных баллов команды участников данного ОУ (см. рис. 9) является ЛАП № 135, г.о. Самара – в общую копилку его представители положили 129 баллов. С некоторым отрывом от лидера вторую строчку данного рейтинга уверенно занимает Республиканский лицей для одаренных детей (г. Саранск) (103 балла). Третью строчку данного рейтинга занимает ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка Самарской области (102 балла).

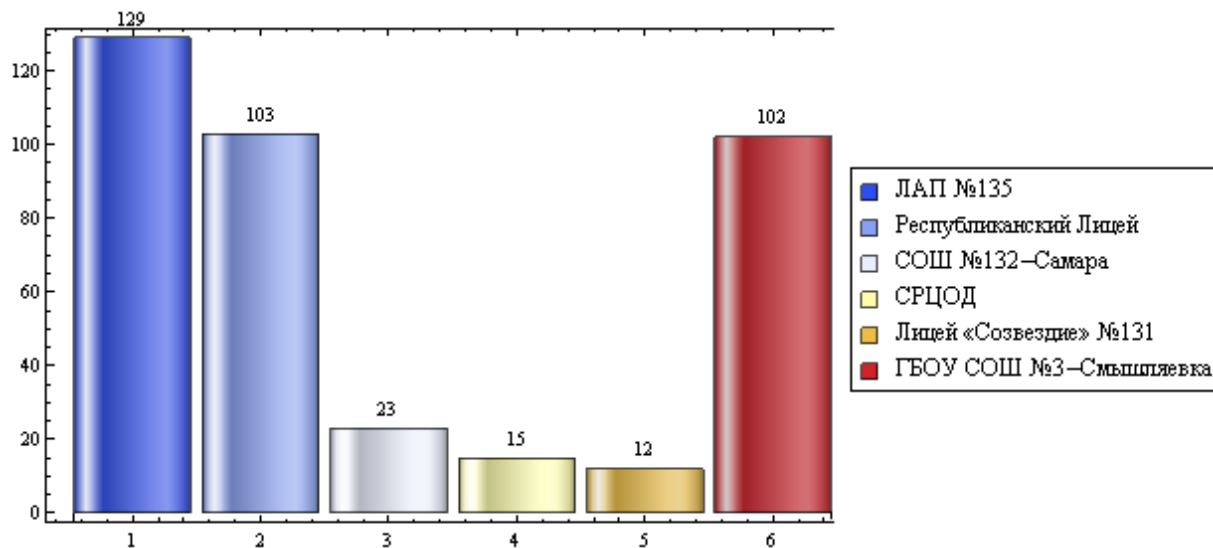


Рис. 9: суммарные баллы ($P_{\text{tot}}^{(i)}$), набранные участниками данного тура Олимпиады, являющимися представителями образовательных учреждений указанных выше областей и республик.

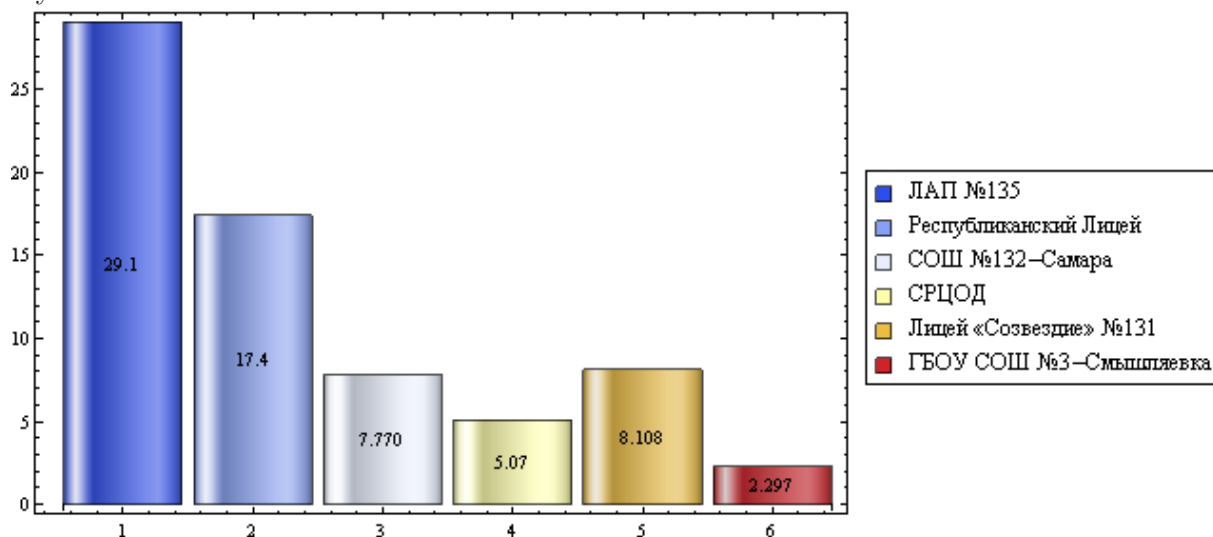


Рис. 10: эффективности (Eff_i) работы команд представителей ОУ указанных выше областей и республик.

3. Наконец, абсолютным лидером по качеству выступления команды от данного ОУ в данном туре Олимпиады, характеризуемому параметром Eff_i , см. формулу (7), является ЛАП № 135, г.о. Самара (см. рис. 10). Вторую строчку данного рейтинга удерживает Республиканский лицей для одаренных детей (г. Саранск). Тройку здесь замыкает Лицей «Созвездие» №131.

Примечательной особенностью данного рейтинга является то, что Eff_i команды ЛАП № 135 существенно выше соответствующих значений своих ближайших преследователей. Это достигнуто благодаря участию в туре высоко-результативных представителей команды данного ОУ: двое из команды занимают пьедестал данного тура Олимпиады, а третий представитель команды занимает 6 из 42 строчек рейтинга.
