## ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ

## **ТРЕБОВАНИЯ**

к проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии в 2017-2018 учебном году

#### 1. Общие положения.

## 1.1.Нормативная база.

Настоящие требования по проведению муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по астрономии в 2017-2018 учебном году (далее — муниципальный этап) составлены на основании следующих нормативных документов:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1252 от 18 ноября 2013 года «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» (в редакции Приказов Минобрнауки России от 17.03.2015 N 249, от 17.12.2015 N 1488, от 17.11.2016 N 1435)
- Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по астрономии в 2017/2018 учебном году.

## 1.2.Организатор и организационный комитет.

Организатором муниципального этапа является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования. Организатор формирует Организационный комитет муниципального этапа (далее – Оргкомитет) и утверждает его состав.

Оргкомитет выполняет следующие функции:

- определяет организационно-технологическую модель проведения муниципального этапа;
- обеспечивает организацию и проведение в соответствии с требованиями утвержденными организатором, Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников и действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;
- осуществляет кодирование (обезличивание) работ участников;
- несет ответственность за жизнь и здоровье участников муниципального этапа во время его проведения.

## 1.3.Жюри.

Организатор формирует жюри муниципального этапа (далее — Жюри). Жюри формируется из учителей, работающих в области астрономии и смежных дисциплин (физики, математики). Допускается приглашение педагогических и научных работников из других организаций.

Жюри выполняет следующие функции:

- изучает олимпиадные задания, методику и критерии их оценки;
- принимает для оценки закодированные (обезличенные) работы участников;

- оценивает выполненные задания в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания;
- проводит с участниками и сопровождающими лицами анализ олимпиадных заданий и их решений, объясняет методику и критерии оценки заданий;
- осуществляет очно по запросу участника олимпиады показ ему выполненных им заданий;
- объявляет результаты его участникам;
- рассматривает очно апелляции участников с использованием средств видеофиксации;
- составляет по результатам рейтинговые таблицы (Приложение 1);
- определяет победителей и призеров на основании рейтинговых таблиц и в соответствии с квотой, установленной организатором олимпиады (в случае равного количества баллов участников, занесенных в итоговую таблицу, решение об увеличении квоты победителей и (или) призеров муниципального этапа принимает организатор);
- составляет протокол заседания о результатах всех участников и передаёт его в Оргкомитет;
- готовит аналитический отчёт о выполнении заданий и передаёт его в Оргкомитет.

## 2. Сроки и формат проведения.

Срок окончания муниципального этапа не позднее 25 декабря 2017 года. Муниципальный этап проводится в один аудиторный тур в течение одного дня общего для всех органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования. Этап не предусматривает выполнения какихлибо практических задач, требующих выхода на улицу, также его проведение не требует специфического оборудования (телескопов и других астрономических приборов).

#### 3. Участники.

В муниципальном этапе имеют право принять индивидуальное участие учащиеся выполнявшие задания для 7-11 классов на школьном этапе и набравшие по его результатам необходимое количество баллов.

Введение квот, ограничивающих численность участников от одного образовательного учреждения, запрещено.

## 4. Возрастные группы.

Муниципальный этап независимо проводится в четырех возрастных группах:

- 1) 7-8 классы;
- 2) 9 класс;
- 3) 10 класс;
- 4) 11 класс.

Участники муниципального этапа (в том числе моложе 7 класса), выполнявшие на школьном этапе задания за более старший класс по отношению к тому, в котором они проходят обучение, будут выполнять задания для этого же более старшего класса. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники также будут выполнять олимпиадные задания, разработанные для этого более старшего класса.

Победители и призеры муниципального этапа олимпиады предыдущего года также вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники олимпиады будут выполнять олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе.

#### 5. Задания.

Задания разрабатываются региональной предметно-методической комиссией, формируемой организатором муниципального этапа.

Задания составляются на основе методической программы и списка вопросов Всероссийской олимпиады школьников по астрономии.

Для каждой из возрастных групп разрабатывается отдельный комплект из шести заданий на разные темы. Часть заданий может быть общей для нескольких возрастных групп (как в идентичной, так и в отличающейся формулировке), однако итоги подводятся отдельно в каждой возрастной группе.

К каждому заданию прилагается подробное решение (с учетом различных возможных способов), а также методика и критерии оценки решения (в том числе неполного).

Максимальная оценка каждого задания составляет 8 баллов.

## 6. Материально-техническое обеспечение.

В качестве помещений используются такие, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу (школьные кабинеты, учебные аудитории). Расчет числа помещений определяется числом участников и количеством посадочных мест.

В помещениях должны быть убраны (или закрыты) стенды, плакаты и иные средства с информацией по астрономии, физике, химии и математике. На дверях помещений, которые используются для проведения, должно быть соответствующее объявление с указанием учебного предмета и возрастной группы. Участники разных возрастных групп должны выполнять задания в разных аудиториях.

Каждому участнику предоставляется отдельный стол или парта. Также каждому участнику предоставляется ручка, карандаш, линейка, резинка для стирания, пустая тетрадь со штампом Оргкомитета, листы со справочной информацией, разрешенной к использованию. Помимо этого в каждой аудитории должны быть запасные канцелярские принадлежности и калькулятор (по возможности несколько).

На время работы над решениями участнику предоставляются напитки (сок, вода) и продукты питания (печенье).

## 7. Процедура проведения.

Участники должны быть предупреждены о необходимости прибыть к месту проведения не менее чем за 15 минут до его начала. Они приглашаются на предварительное собрание, на котором оглашаются правила проведения муниципального этапа, представляется состав оргкомитета и жюри. После этого участники олимпиады распределяются по аудиториям.

В течение всего тура в каждой аудитории находится наблюдатель, назначаемый Оргкомитетом.

Перед началом работы участники олимпиады пишут на обложке тетради свои свою фамилию, имя и отчество, номер класса и школы, район и населенный пункт.

По окончании организационной части участникам выдаются листы с заданиями, соответствующими их возрастной параллели, и листы со справочной информацией, необходимой для решения заданий. Наблюдатель отмечает время выдачи заданий. В каждой возрастной группе на решение заданий отводится 3 астрономических часа.

Участники начинают выполнять задания со второй страницы тетради, оставляя первую страницу чистой. По желанию участника он может использовать несколько последних страниц тетради под черновик, сделав на них соответствующую пометку. При нехватке места в тетради наблюдатель выдает участнику дополнительную тетрадь. По окончании работы вторая тетрадь вкладывается в первую.

## Во время работы над заданиями участник олимпиады имеет право:

- 1) Пользоваться листами со справочной информацией, выдаваемой участникам вместе с условиями заданий.
- 2) Пользоваться любыми своими канцелярскими принадлежностями наряду с выданными оргкомитетом.
- 3) Пользоваться собственным непрограммируемым калькулятором, а также просить наблюдателя временно предоставить ему калькулятор.
- 4) Обращаться с вопросами по поводу условий задач, приглашая к себе наблюдателя поднятием руки.
- 5) Принимать продукты питания.
- 6) Временно покидать аудиторию, оставляя у наблюдателя свою тетрадь.

## Во время работы над заданиями участнику запрещается:

- 1) Пользоваться мобильным телефоном в любой его функции.
- 2) Пользоваться любой другой вычислительной техникой, кроме непрограммируемого калькулятора.
- 3) Пользоваться какими-либо источниками информации, за исключением листов со справочной информацией, предоставляемых Оргкомитетом каждому участнику.

- 4) Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме наблюдателя, членов Оргкомитета и жюри.
- 5) Одновременный выход из аудитории двух и более участников.

По окончании работы все участники покидают аудиторию, оставляя в ней тетради с решениями. После тура перед ними может выступить член оргкомитета или жюри с кратким разбором заданий.

Председатель Жюри должен присутствовать во время проведения муниципального этапа и отвечать на вопросы участников по условию задач.

## 8. Оценка выполненных заданий.

Оценку выполненных заданий проводит Жюри. Оценка может проводиться в день проведения муниципального этапа или в другой день, определённый организатором, но не позднее 3 дней после выполнения заданий.

Отдельное помещение для жюри должно быть предоставлено Оргкомитетом на весь день, в который проводится проверка.

Перед началом проверки жюри знакомится с условиями и решениями заданий и распределяет между собой задания для проверки.

Для обеспечения объективности проверки решение каждого конкретного задания в той или иной возрастной группе должно проверяться одним и тем же членом жюри.

Решение каждого задания оценивается по 8-балльной системе. При выставлении оценки жюри учитывают рекомендации, разработанные составителями для каждой отдельной задачи. Суммарная максимальная оценка за всю работу составляет 48 баллов для всех участников.

На основе протоколов муниципального этапа жюри определяет победителей и призеров данного этапа.

Минимальное число набранных баллов, необходимое для присуждения дипломов, может отличаться для разных возрастных параллелей. При определении этого числа жюри должно принимать во внимание особенности распределения участников по набранным баллам. В каждой возрастной параллели может быть несколько победителей, а доля победителей и призеров среди всех участников может быть любой, вплоть до 100%, если все участники этапа достаточно успешно справились с заданиями. Не рекомендуется присуждать разный статус (победитель/призер или призер/участник) участникам одной возрастной параллели с незначительной разницей в баллах. Жюри также должно исходить из того, что победители олимпиады должны набрать около 70%, а призеры — около 50% от максимального числа баллов.

Запрещается присуждать разный статус участникам одной возрастной параллели с одинаковым числом набранных баллов.

После подведения итогов информация о результатах тура доводится до сведения участников.

## 9. Процедура разбора заданий и показа олимпиадных работ.

Основная цель процедуры разбора заданий – знакомство участников с основными идеями решения каждого из предложенных заданий, а также с

типичными ошибками, допущенными участниками при выполнении заданий, знакомство с критериями оценивания.

В процессе проведения разбора заданий участники должны получить всю необходимую информацию по поводу объективности оценки их работ, что приводит к уменьшению числа необоснованных апелляций по результатам проверки решений.

Разбор олимпиадных заданий проводится после их проверки и анализа. На разборе заданий могут присутствовать все участники, а также сопровождающие их лица.

В ходе разбора заданий представители Жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку итогам выполнения заданий. Представляются наиболее удачные варианты выполнения олимпиадных заданий, анализируются типичные ошибки, объявляются критерии выставления оценок при неполных решениях или при решениях, содержащих ошибки.

Для разбора заданий необходимо помещение, обеспеченное доской, вмещающее всех участников и сопровождающих лиц. По возможности можно проводить разбор заданий отдельно для каждой возрастной группы.

Во время показа работ каждый участник знакомится с оценками, выставленными Жюри за каждое задание и с замечаниями по решениям задач, приведёнными в его работах. Участник имеет право задать членам Жюри вопросы по оценке приведенных им решений задач. В случае если Жюри соглашается с аргументами участника по изменению оценки решения какойлибо из задач в его работе (неразборчивые записи решений, иная трактовка приведенных логических рассуждений, описки, исправление которых приводит к правильному пути решения задачи), соответствующее изменение согласовывается с председателем Жюри и оформляется протоколом.

Работы участников хранятся Оргкомитетом в течение одного года с момента её окончания.

## 10. Порядок подачи и рассмотрения апелляций.

Апелляция проводится в случаях несогласия участника с результатами оценивания его работы.

Апелляция подается участником в форме письменного заявления на имя председателя Жюри (Приложение 2). Заявление принимается в течение 1 астрономического часа после окончания разбора заданий и показа работ.

Апелляции участников рассматриваются Жюри в присутствии представителя Оргкомитета. Дата, время и место рассмотрения определяются Оргкомитетом. Эта информация сообщается участникам, подавшим апелляции.

Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с методикой и критериями, указанными в решении к каждому заданию.

При рассмотрении апелляции присутствует только участник, подавший заявление и имеющий при себе документ, удостоверяющий личность.

По результатам рассмотрения апелляции выносится одно из следующих решений:

- отклонение апелляции;
- удовлетворение апелляции и изменение количества баллов, выставленных за работу.

Методика и критерии оценки заданий не могут быть предметом апелляции.

Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель Жюри имеет право решающего голоса. Решение по апелляции является окончательными и пересмотру не подлежит.

Проведение апелляции оформляется протоколом (Приложение 3), который подписывается членами Жюри и представителем Оргкомитета. Протоколы проведения апелляции передаются председателю Жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и иную документацию.

Документами по проведению апелляции являются:

- письменные заявления участников об апелляции;
- журнал (листы) регистрации апелляций;
- протоколы рассмотрения апелляции.

Эти документы хранятся в течение 5 лет в органе местного самоуправления, осуществляющем управление в сфере образования.

## 11. Подведение итогов.

Окончательные результаты подводятся на заключительном заседании Жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций.

Окончательные результаты участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке.

Документом, фиксирующим окончательные результаты муниципального этапа, является протокол Жюри (Приложение 4), подписанный председателем и всеми его членами.

Председатель Жюри передаёт протокол организатору для подготовки приказа об итогах муниципального этапа.

## 12. Перечень разрешенных к использованию справочных материалов.

Перечень справочных данных, которые считаются известными при решении заданий всех этапов Всероссийской олимпиады школьников по астрономии.

#### §1. Основные физические и астрономические постоянные

Гравитационная постоянная  $G = 6.672 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{c}^{-2}$ 

Скорость света в вакууме  $c = 2.998 \cdot 10^8$  м/с

Универсальная газовая постоянная  $\mathcal{R} = 8.31 \text{ м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{c}^{-2} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{моль}^{-1}$ 

Постоянная Стефана-Больцмана  $\sigma = 5.67 \cdot 10^{-8} \text{ кг} \cdot \text{c}^{-3} \cdot \text{K}^{-4}$ 

Масса протона  $m_p = 1.67 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$ 

Масса электрона  $m_e = 9.11 \cdot 10^{-31}$  кг

Астрономическая единица 1 а.е. = 1.496·10<sup>11</sup> м

Парсек 1 пк = 206265 а.е. =  $3.086 \cdot 10^{16}$  м

Постоянная Хаббла H = 68 (км/c)/Мпк

#### §2. Данные о Солнце

Радиус 695 000 км

Масса 1.989·10<sup>30</sup> кг

Светимость 3.88·10<sup>26</sup> Вт

Спектральный класс G2

Видимая звездная величина -26.78<sup>m</sup>

Абсолютная болометрическая звездная величина +4.72<sup>m</sup>

Показатель цвета (B-V) +0.67<sup>m</sup>

Эффективная температура 5800К

Средний горизонтальный параллакс 8.794"

Интегральный поток энергии на расстоянии Земли 1360 Вт/м<sup>2</sup>

Поток энергии в видимых лучах на расстоянии Земли 600 Вт/м<sup>2</sup>

#### Данные о Земле

Эксцентриситет орбиты 0.017

Тропический год 365.24219 суток

Средняя орбитальная скорость 29.8 км/с

Период вращения 23 часа 56 минут 04 секунды

Наклон экватора к эклиптике на эпоху 2000 года: 23° 26′ 21.45″

Экваториальный радиус 6378.14 км

Полярный радиус 6356.77 км

Масса 5.974·10<sup>24</sup> кг

Средняя плотность 5.52 г см⁻3

Объемный состав атмосферы:  $N_2$  (78%),  $O_2$  (21%), Ar (~1%).

#### §3. Данные о Луне

Среднее расстояние от Земли 384400 км

Минимальное расстояние от Земли 356410 км

Максимальное расстояние от Земли 406700 км

Эксцентриситет орбиты 0.055

Наклон плоскости орбиты к эклиптике 5°09'

Сидерический (звездный) период обращения 27.321662 суток

Синодический период обращения 29.530589 суток

Радиус 1738 км

Масса 7.348·10<sup>22</sup> кг или 1/81.3 массы Земли

Средняя плотность 3.34 г·см<sup>3</sup>

Визуальное геометрическое альбедо 0.12

Видимая звездная величина в полнолуние -12.7<sup>т</sup>

## §4. Физические характеристики Солнца и планет

Планета	Macca		Радиус		Плот-	Период	Наклон	Гео-	Вид.
					ность	вращения	экватора	метр.	звезд-
						вокруг оси	к	аль-	ная
							плоскости	бедо	вели-
							орбиты		чина*
	ΚΓ	массы	КМ	радиусы	г•см <sup>−3</sup>		градусы		
		Земли		Земли					
	20								
Солнце	$1.989 \cdot 10^{30}$	332946	695000	108.97	1.41	25.380 сут	7.25	_	-26.8
Меркурий	$3.302 \cdot 10^{23}$	0.05271	2439.7	0.3825	5.42	58.646 сут	0.00	0.10	-0.1
Венера	$4.869 \cdot 10^{24}$	0.81476	6051.8	0.9488	5.20	243.019 сут**	177.36	0.65	-4.4
Земля	5.974·10 <sup>24</sup>	1.00000	6378.1	1.0000	5.52	23.934 час	23.45	0.37	-
Mapc	$6.419 \cdot 10^{23}$	0.10745	3397.2	0.5326	3.93	24.623 час	25.19	0.15	-2.0
Юпитер	$1.899 \cdot 10^{27}$	317.94	71492	11.209	1.33	9.924 час	3.13	0.52	-2.7
Сатурн	$5.685 \cdot 10^{26}$	95.181	60268	9.4494	0.69	10.656 час	25,33	0.47	0.4
Уран	$8.683 \cdot 10^{25}$	14.535	25559	4.0073	1.32	17.24 час**	97.86	0.51	5.7
Нептун	$1.024 \cdot 10^{26}$	17.135	24746	3.8799	1.64	16.11 час	28.31	0.41	7.8

<sup>\* –</sup> для наибольшей элонгации внутренних планет и среднего противостояния внешних планет.

## §5. Характеристики орбит планет

Планета	Большая полуось		Эксцент-	Наклон к	Период	Синодический
			риситет	плоскости	обращения	период
				эклиптики		
	млн.км	a.e.		градусы		сут
Меркурий	57.9	0.3871	0.2056	7.004	87.97 сут	115.9
Венера	108.2	0.7233	0.0068	3.394	224.70 сут	583.9
Земля	149.6	1.0000	0.0167	0.000	365.26 сут	_
Марс	227.9	1.5237	0.0934	1.850	686.98 сут	780.0
Юпитер	778.3	5.2028	0.0483	1.308	11.862 лет	398.9
Сатурн	1429.4	9.5388	0.0560	2.488	29.458 лет	378.1
Уран	2871.0	19.1914	0.0461	0.774	84.01 лет	369.7
Нептун	4504.3	30.0611	0.0097	1.774	164.79 лет	367.5

<sup>\*\* -</sup> обратное вращение.

#### §6. Характеристики некоторых спутников планет

Спутник	Macca	Радиус	Плотность	Радиус	Период	Геомет-	Видимая	
				орбиты	обращения	рич.	звездная	
				-	-	альбедо	величина*	
	кг	км	г/ <b>см</b> <sup>3</sup>	КМ	сут		m	
Земля								
Луна	7.348·10 <sup>22</sup>	1738	3.34	384400	27.32166	0.12	-12.7	
			. N	<b>Тарс</b>				
Фобос	$1.08 \cdot 10^{16}$	~10	2.0	9380	0.31910	0.06	11.3	
Деймос	$1.8 \cdot 10^{15}$	~6	1.7	23460	1.26244	0.07	12.4	
			Ю	питер				
Ио	$8.94 \cdot 10^{22}$	1815	3.55	421800	1.769138	0.61	5.0	
Европа	$4.8 \cdot 10^{22}$	1569	3.01	671100	3.551181	0.64	5.3	
Ганимед	$1.48 \cdot 10^{23}$	2631	1.94	1070400	7.154553	0.42	4.6	
Каллисто	$1.08 \cdot 10^{23}$	2400	1.86	1882800	16.68902	0.20	5.7	
			Ca	турн	_			
Тефия	$7.55 \cdot 10^{20}$	530	1.21	294660	1.887802	0.9	10.2	
Диона	$1.05 \cdot 10^{21}$	560	1.43	377400	2.736915	0.7	10.4	
Рея	$2.49 \cdot 10^{21}$	765	1.33	527040	4.517500	0.7	9.7	
Титан	$1.35 \cdot 10^{23}$	2575	1.88	1221850	15.94542	0.21	8.2	
Япет	1.88·10 <sup>21</sup>	730	1.21	3560800	79.33018	0.2	~11.0	
			. <b>.</b>	ран				
Миранда	$ 6.33 \cdot 10^{19} $	235.8	1.15	1 <b>2</b> 9900	1.413479	0.27	16.3	
Ариэль	$1.7 \cdot 10^{21}$	578.9	1.56	190900	2.520379	0.34	14.2	
Умбриэль	$1.27 \cdot 10^{21}$	584.7	1.52	266000	4.144177	0.18	14.8	
Титания	$3.49 \cdot 10^{21}$	788.9	1.70	436300	8.705872	0.27	13.7	
Оберон	$3.03 \cdot 10^{21}$	761.4	1.64	583500	13.46324	0.24	13.9	
			Не	птун				
Тритон	$2.14 \cdot 10^{22}$	1350	2.07	354800	5.87685**	0.7	13.5	

<sup>\* –</sup> для полнолуния или среднего противостояния внешних планет.

## §7. Формулы приближенного вычисления

$$\sin x \approx tgx \approx x;$$
  

$$\sin(\alpha + x) \approx \sin \alpha + x \cos \alpha;$$
  

$$\cos(\alpha + x) \approx \cos \alpha - x \sin \alpha;$$
  

$$tg(\alpha + x) \approx tg\alpha + \frac{x}{\cos^2 \alpha};$$
  

$$(1+x)^n \approx 1 + nx;$$

(x << 1, y глы выражаются в радианах).

<sup>\*\* -</sup> обратное направление вращения.

## ФОРМА ВЕДОМОСТИ ОЦЕНКИ РАБОТ УЧАСТНИКОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ

## 7-8 класс

<b>№</b>	Фамилия Имя Отчество	Класс	Учебное Город,		• • • • •   Ши		ŀ	Солич каз		во ба. зада		3 <b>a</b>	Итоговый балл	Рейтинг (место)	
п/п	заведение регион		1	2	3	4	5	6							
				9 класс											
No			Учебное	Город,		ŀ	Солич	есть	во ба.	ллов	3 <b>a</b>	Итоговый	Рейтинг		
л/п	Фамилия Имя Отчество	Класс	заведение		регион Шифр	каждое задание					балл	(место)			
11/11				регион		1	2	3	4	5	6				
				10 класс											
3.0			Verofero	Готот		ŀ	Солич	есть	во ба.	плов	3 <b>a</b>	Итоговый	Рейтинг		
<b>№</b>	Фамилия Имя Отчество	Класс заведение	Учебное	1 , ,	т пини	каждое задание					балл	(место)			
п/п				заведение регион	регион		1	2	3	4	5	6			
	·			11 класс											
N.C.			V-v-of-v-s	V-r-of-r-o	Готот	T		Количество баллов за					3 <b>a</b>	Итоговый	Рейтинг
<b>№</b>	Фамилия Имя Отчество	Класс	Учебное	Город,	і пифр	каждое задание					балл	(место)			
п/п			заведение регис	заведение регион	заведение		1	2	3	4	5	6			

## Председатель Жюри

Ф.И.О.	Подпись
Чле	ны Жюри
Ф.И.О.	Подпись
Ф.И.О.	Подпись
Co	an aran
Ф.И.О.	<b>кретарь</b> Подпись
$\Psi$ .II.U.	подпись

## ЗАЯВЛЕНИЕ УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ НА АПЕЛЛЯЦИЮ

	предосдателно жюри муниципального этапа
	Всероссийской олимпиады школьников
	по астрономии ученика класса
	(полное название
	образовательного учреждения)
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
	(фамилия, имя, отчество)
	Заявление
	еть мою работу ( <i>указывается олимпиадное задание</i> ), так как ии мне баллами. ( <i>Участник Олимпиады далее обосновывает</i>
Дата	
	Подпись

## ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_

# рассмотрения апелляции участника муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по астрономии

	(Ф.И.О. полностью)
ученика класса	
(п	олное название образовательного учреждения)
Место проведения	<del></del>
	убъект Федерации, город)
Дата и время	
Присутствуют:	+ W O
Члены Жюри: (указываютс	•
	ываются Ф.И.О. полностью).
Краткая запись разъяснений членог	з жюри (по сути апелляции)
Результат апелляции:	
1) оценка, выставленная уч	частнику Олимпиады, оставлена без изменения;
2) оценка, выставленная у	частнику Олимпиады, изменена на
С результатом апелляции с	огласен (не согласен) (подпись заявителя).
	Члены Жюри
Ф.И.О.	Подпись
	Члены Оргкомитета
Ф.И.О.	Подпись

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ заседания Жюри по определению победителей и призеров муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии

mikob ik	, acrponomi	
<b>от</b> «		201 г.
юри,	членов О	ргкомитета.
ного этап	па Всероссий	ской олимпиады
бедителеі	й и призеров.	•
и приз	еров муниц	ипального этапа
_	-	
	от « юри, ного этап бедителей  и приз	