Требования к проведению школьного
этапа всероссийской олимпиады школьников
по астрономии в 2019 – 2020 учебном году

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по астрономии проводится в соответствии с Порядком проведения Всероссийской олимпиады школьников (далее - Порядок), утвержденным приказом Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. №1252, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. №249, от 17 декабря 2015 г. №1488, от 17 ноября 2016 г. №1435, приказом Управления образования администрации Чесменского муниципального района от 30.08.2019 г. №374, методическими рекомендациями по разработке требований к организации и проведению школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по астрономии в 2019-2020 учебном году.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников (далее – ШЭ олимпиады) по астрономии проводится в Чесменском муниципальном районе Челябинской области **17 сентября 2019 г.** в очном режиме на базе общеобразовательных организаций Чесменского муниципального района.

Общие положения

К участию в ШЭ олимпиады допускаются все желающие обучающиеся 5–11 классов. В соответствии с Порядком проведения олимпиады участники (в том числе младше 5 класса) вправе выполнять задания за более старший класс. Однако они должны быть предупреждены, что в случае квалификации на последующие этапы олимпиады (муниципальный, региональный, заключительный) они обязаны будут выступать в выбранной на школьном этапе параллели. На ШЭ олимпиады участникам предлагаются комплекты заданий, разработанные муниципальной предметно-методической комиссией. Оптимальное количество заданий - 3–4, рекомендуемая длительность этапа составляет 1–2 академических часа. Часть заданий может быть общей для нескольких параллелей, однако подведение итогов должно быть отдельным.

Разработка и формирование комплекта заданий к ШЭ олимпиады

Задания школьного этапа основываются на тематической программе, составленной центральной предметно-методической комиссией всероссийской олимпиады школьников по астрономии (Приложение 1, Методическая программа олимпиады, <http://vserosolymp.rudn.ru/mm/mpp/ast.php>).

Участникам из каждой параллели предлагается свой комплект заданий, при этом некоторые задания могут входить в комплекты нескольких возрастных параллелей (как в идентичной, так и в отличающейся формулировке). Комплекты заданий должны обладать тематической полнотой, то есть соответствовать различным вопросам тематической программы олимпиады.

Задания не должны образовывать «цепочки»: необходимо, чтобы каждое задание решалось независимо от остальных. Задания должны иметь теоретический характер, то есть не требовать для решения использования каких-либо астрономических приборов и электронно-вычислительных средств, за исключением непрограммируемого калькулятора, и выполняться в аудитории, без выхода на улицу.

Комплект заданий должен содержать задания различной сложности. Примерно две трети заданий ШЭ олимпиады должны представлять категорию 1 - наиболее простые задания, доступные большинству участников этапа. Решение этих заданий должны предусматривать однократное применение какого-либо астрономического или физического закона с его возможным приложением к математическим вычислениям. Оставшаяся часть заданий относятся к категории 2, в рамках которого фактически задаются несколько вопросов, нахождение последовательных ответов на которые приводит в конечном итоге к решению всего задания. Соотношение количества заданий категории 1 и 2 может изменяться в разных возрастных параллелях с учетом специфики конкретной ситуации и уровня подготовки участников.

Олимпиада не носит характер контрольной работы: желательно, чтобы задания выявляли не объем знаний обучающихся, а умение ими пользоваться.

Необходимые справочные сведения для решения задания (значения физических и астрономических постоянных, физические характеристики планет и т.п.), которые заведомо являются общеизвестными, приводятся в тексте условия или, если предусмотрено

соответствующей предметно-методической комиссией, то выносятся на листы со справочными данными, которые выдаются участникам олимпиады вместе с условиями заданий. Полный список справочных материалов (который может быть полностью или частично использован предметно-методическими комиссиями) содержится в Приложении 2 (Справочные данные, <http://vserosolymp.rudn.ru/mm/mpp/ast.php>).

Материально-техническое обеспечение ШЭ

ШЭ олимпиады не предусматривает выполнение каких-либо практических и наблюдательных задач по астрономии, их проведение *не требует* специального оборудования (телескопов и других астрономических приборов), поэтому материальные требования для их проведения не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима.

Каждому участнику олимпиады должна быть предоставлена бумага для выполнения олимпиадных заданий: тетрадь в клетку или листы формата А4, ручка синего или черного цвета. Участники могут использовать свои письменные принадлежности (включая циркуль, транспортир, линейку и т. п.) и непрограммируемый инженерный калькулятор.

Для полноценной работы жюри должно быть предоставлено отдельное помещение, оснащенное техническими средствами: компьютером, принтером и копировальным аппаратом с достаточным количеством бумаги; канцелярскими принадлежностями: ручками (по числу членов жюри), ножницами и степлером.

Процедура проведения ШЭ олимпиады

Для проведения ШЭ олимпиады оргкомитет предоставляет аудитории в количестве, определяемом числом участников олимпиады. В течение всего тура олимпиады в каждой аудитории находится ответственный, назначаемый оргкомитетом.

Перед началом тура ответственные напоминают участникам основные положения регламента (о продолжительности тура, порядке оформления работы, правах участника и установленных запретах) и выдают листы с заданиями, соответствующими их параллели, а также справочные материалы, составленные методической комиссией с учетом специфики заданий.

Отсчет времени, отведенного на выполнение олимпиадных заданий, начинается после выдачи условий заданий всем участникам в данной аудитории. При этом желательно выдавать листы лицевой стороной вниз — в таком случае участники будут иметь возможность начать ознакомление с текстом условий одновременно. В любом случае ответственный оповещает участников по прошествии каждого часа, а также за 30 минут, за 15 минут и за 5 минут до окончания тура.

На протяжении всего тура участник имеет право:

- пользоваться своими канцелярскими принадлежностями, непрограммируемым инженерным калькулятором и выданными справочными данными;
- задавать вопросы по условиям заданий в очном или письменном виде, во втором случае передавая их присутствующим членам жюри или методической комиссии через ответственных в аудиториях;
- употреблять пищу и безалкогольные напитки;
- временно покидать аудиторию, оставляя у наблюдателя условия заданий и свою работу.

Во время работы над заданиями участнику запрещается:

- пользоваться средствами связи, вычислительной техникой (кроме непрограммируемого инженерного калькулятора), шпаргалками и справочной литературой (за исключением выданных справочных материалов);
- обращаться с вопросами или просьбами к кому-либо, кроме дежурного, членов жюри и оргкомитета (в пределах их компетенции);
- преднамеренно указывать в работе какие-либо идентификационные данные или отметки, прямо или косвенно указывающие на авторство работы;

Участник вправе завершить и сдать работу досрочно, после чего незамедлительно покидает аудиторию, в которой проводится тур.

Методика оценивания решений

Для проверки решений участников формируется жюри, состоящее из числа педагогических работников в области астрономии и физики общеобразовательных организаций Чесменского МР.

Для обеспечения объективной и единообразной проверки решение каждого задания должно проверяться одним и тем же членом жюри у всех участников, а при достаточном количестве членов жюри — независимо двумя членами жюри с последующей коррекцией существенного различия в их оценках одной и той же работы.

Решение каждого задания оценивается в соответствии с рекомендациями, разработанными предметно-методической комиссией. Альтернативные способы решения, не учтенные составителями заданий, также оцениваются в полной мере при условии их корректности. Во многих заданиях этапы решения можно выполнять в произвольном порядке; это не влияет на оценку за выполнение каждого этапа и за задание в целом.

При частичном выполнении задания оценка зависит от степени и правильности выполнения каждого этапа решения, при этом частичное выполнение этапа оценивается пропорциональной частью баллов за этот этап. При проверке решения необходимо отмечать степень выполнения его этапов и выставленные за каждый этап количества баллов.

Если тот или иной этап решения можно выполнить отдельно от остальных, он оценивается независимо. Если ошибка, сделанная на предыдущих этапах, не нарушает логику выполнения последующего и не приводит к абсурдным результатам, то последующий этап при условии правильного выполнения оценивается полностью.

Жюри не учитывает решения или части решений заданий, изложенные в черновике, даже при наличии ссылки на черновик в чистовом решении. Об этом необходимо отдельно предупредить участников перед началом олимпиады.

Жюри должно придерживаться принципа соразмерности: так, если в решении допущена грубая астрономическая или физическая ошибка с абсурдным выводом (например, скорость больше скорости света, масса звезды, существенно меньшая реальной массы Земли и т.д.), все решение оценивается в 0 баллов, тогда как незначительная математическая ошибка должна снижать итоговую оценку не более чем на 2 балла.

Ниже представлена примерная схема оценивания решений по традиционной 8-балльной системе:

- 0 баллов — решение отсутствует, абсолютно некорректно, или в нем допущена грубая астрономическая или физическая ошибка;
- 1 балл — правильно угадан бинарный ответ («да-нет») без обоснования;
- 1–2 балла — попытка решения не принесла существенных продвижений, однако приведены содержательные астрономические или физические соображения, которые можно использовать при решении данного задания;
- 2–3 балла — правильно угадан сложный ответ без обоснования или с неверным обоснованием;
- 3–6 баллов — задание частично решено;
- 5–7 баллов — задание решено полностью с некоторыми недочетами;
- 8 баллов — задание решено полностью.
- Выставление премиальных баллов сверх максимальной оценки за задание не допускается.

Показ работ и рассмотрение апелляций

По завершении проверки работ предварительные результаты (оценки жюри, выставленные за каждое задание), условия и решения олимпиадных заданий, критерии их оценивания доводятся до сведения участников. В ходе показа олимпиадной работы участнику предоставляется возможность ознакомиться с собственным решением, а также разъясняются выставленные за каждое задание оценки жюри. Участники имеют право убедиться в том, что их работы проверены в соответствии с критериями и методикой оценивания.

В случае несогласия участника олимпиады с результатами проверки он вправе подать в жюри апелляционное заявление в бумажном или электронном виде. Участник извещается о времени и месте рассмотрения заявления. Апелляция проводится членами жюри в присутствии участника. Неявка участника на заседание жюри, в котором рассматривается его апелляционное заявление, не является препятствием к его рассмотрению. Результатом рассмотрения

апелляционного заявления может быть отклонение апелляции либо удовлетворение апелляции с изменением баллов. По завершении процедуры апелляции в протокол олимпиады вносятся соответствующие изменения.

Процедура подведения итогов

Жюри определяет победителей и призеров ШЭ олимпиады независимо в каждой параллели на основании итогового рейтинга участников и в соответствии с квотой, установленной организатором этапа (после завершения апелляционной процедуры).

Крайне нежелательно дополнительно устанавливать пороговый балл, лишь по преодолению которого участник может быть признан победителем или призером. При определении победителей и призеров жюри должно принимать во внимание особенности распределения результатов, показанных участниками.

Для повышения объективности в рамках этой процедуры желательно рассматривать «слепой» протокол олимпиады (без указания персональных данных участников). **Недопустимо** присуждать разный статус участникам одной параллели, показавшим одинаковый результат. После подведения итогов олимпиады итоговый рейтинг участников с указанием показанных ими результатов утверждается приказом и публикуется на сайте Управления образования, информация о результатах доводится до сведения участников.

Полные протоколы олимпиады с указанием результатов всех участников (не только победителей и призеров) передается организатору следующего этапа. На их основе независимо для каждой параллели им устанавливается единый проходной балл на следующий этап олимпиады и формируется список участников этого этапа, который включает в себя всех участников, набравших проходной балл, а не только победителей и призеров предыдущего этапа.

Список литературы и интернет-ресурсов

1. А.В. Засов, В.Г. Сурдин. Астрономия. 10-11 классы. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Э. В. Кононович, В. И. Мороз. Общий курс астрономии. Москва, URSS, 2017.
3. П. Г. Куликовский. Справочник любителя астрономии. Москва, Либроком, 2016.
4. Энциклопедия для детей. Том 8. Астрономия. Москва, «Аванта+», 2011.
5. В. Г. Сурдин. Астрономические олимпиады. Задачи с решениями. Ленанд, 2018.
6. В. Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями. Москва, Либроком, 2014.
7. В. В. Иванов, А. В. Кривов, П. А. Денисенков. Парадоксальная Вселенная. 250 задач по астрономии. СПбГУ, 2010. Электронная версия: astro.spbu.ru/staff/viva/Book/Book.html
8. О. С. Угольников. Всероссийская олимпиада школьников по астрономии: содержание олимпиады и подготовка конкурсантов. Москва, АПКИППРО, 2007. Электронная версия: astrolymp.ru/books/book2006_net.pdf
9. Сайт всероссийской олимпиады школьников по астрономии astrolymp.ru
10. Учебно-информационный портал астрономических олимпиад vk.com/astroolympiads
11. Портал «Астрономическое образование» astroedu.ru

Контакты:

Методист РМК Плотникова О.В. 8(35169)2-24-56

Руководитель РМО учителей физики и астрономии Канищев Ю.Н. 89525075134