

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**  
**2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**  
**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Рекомендации по подготовке к проведению олимпиады**

Целью муниципального этапа олимпиады является популяризация астрономических знаний среди широкого круга учащихся, укрепление системы школьного астрономического образования и выделение талантливых ребят для участия в последующих этапах всероссийской олимпиады.

Муниципальный этап олимпиады состоит из одного теоретического тура индивидуальных состязаний участников, проходящего в один день.

**Длительность тура составляет:**

**7–8 класс – 1,5 астрономических часа (90 минут);**

**9 класс – 3 астрономических часа (180 минут);**

**10 класс – 3 астрономических часа (180 минут);**

**11 класс – 3 астрономических часа (180 минут).**

Участники делятся на возрастные параллели – 7–8 классы, 9 класс, 10 класс, 11 класс. Конкурс проводится отдельно внутри каждой параллели.

Для проведения тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. В каждой аудитории должны находиться не более 15–20 участников, каждый из которых должен сидеть за отдельной партой. Проведению тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

Более подробно общие вопросы организации и проведения муниципального этапа олимпиады рассмотрены в Методических рекомендациях по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2023/2024 учебном году. URL: [https://krao.ru/dokumenty/drugie/vserossijskaya-olimpiada-shkolnikov/munitsipalnyj-etap-vserossijskoj-olimpiadi-shkolnikov/media/filer\\_public/49/f2/49f2defa-5838-448d-ae44-5c0692f08513/metodicheskie\\_rekomendatsii\\_shime\\_2023-24.zip](https://krao.ru/dokumenty/drugie/vserossijskaya-olimpiada-shkolnikov/munitsipalnyj-etap-vserossijskoj-olimpiadi-shkolnikov/media/filer_public/49/f2/49f2defa-5838-448d-ae44-5c0692f08513/metodicheskie_rekomendatsii_shime_2023-24.zip).

**Общие рекомендации по проверке заданий**

Решение каждой конкретной задачи должно быть проверено у всех участников возрастной категории одними и теми же членами жюри для обеспечения объективности результатов. В зависимости от численности жюри рекомендуется, чтобы решение каждой задачи независимо проверялось двумя членами жюри. При проверке работ жюри использует решения, рекомендации и критерии предметно-методической комиссии регионального этапа всероссийской олимпиады школьников в Красноярском крае по астрономии. При этом члены жюри вправе вводить собственные критерии оценивания работ, не противоречащие общим рекомендациям по проверке. Рекомендуется членам жюри перед началом на проверки работ участников самостоятельно провести решения заданий.

Членам жюри олимпиады запрещается копировать и выносить выполненные олимпиадные работы участников из аудиторий, в которых они проверяются, комментировать процесс проверки выполненных олимпиадных работ, а также разглашать результаты проверки до публикации предварительных результатов олимпиады.

Решение каждой задачи, выполненное участником олимпиады, оценивается по 10-балльной шкале (от 0 баллов за отсутствие решения до 10 баллов за полное решение). Максимальная оценка за весь этап во всех параллелях составляет 50 баллов.

Основные правила проверки работ, следующие:

1. Проверку решений рекомендуется производить карандашом. Это дает возможность впоследствии исправлять пометки проверяющего и избегать недоразумений.

2. В работе следует делать пометки и пояснения: где учеником сделана ошибка, где содержатся разумные рассуждения и т.п. Однако не следует зачеркивать что-либо в решениях, писать такие комментарии к решению и замечания, которые оставляют неприятное впечатление у школьника во время просмотра им своей работы.

3. 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.

4. После просмотра (предварительно, без выставления оценки) первых нескольких работ у проверяющего имеется возможность ознакомиться с тем, каким способом участники решают задачу, сопоставить эти решения с рекомендованными, более детально уточнить все особенности оценки задачи, скорректировать предварительную систему оценивания задачи.

5. После проверки решения и составления мнения о работе выставляется предварительная оценка.

6. При оценивании решения необходимо уделять первостепенное внимание не соответствию правильному ответу, а ходу решения, степени понимания участником сути картины, описанной в условии задачи, правильности и обоснованности физических и логических рассуждений. За правильное понимание участником олимпиады сути предоставленного вопроса и выбор пути решения выставляется не менее 5–7 баллов. При отсутствии понимания ситуации и логической связанности решения оценка не может превышать 2–3 балла даже при формально правильном ответе. При этом члену жюри необходимо учитывать, что некоторые из задач имеют несколько верных способов решения, обоснованно приводящих к правильному ответу, и использование иного способа необходимо отличать от неверного решения. С другой стороны, арифметические ошибки, приводящие к неверному ответу, не должны быть основанием для снижения оценки более чем на 1–2 балла, если только ответ не получается заведомо неверный, абсурдный с точки зрения здравого смысла. В последнем случае оценка может быть существенно снижена в зависимости от абсурдности ответа, не замеченной участником олимпиады. Оценка не должна снижаться за плохой почерк, зачеркивания, грамматические ошибки и т.п.

Общая оценка участника получается путем суммирования оценок за решение всех заданий для возрастной параллели. Если решение задания независимо проверяется несколькими членами жюри, оценка получается усреднением оценок, выставленных членами жюри за это задание. Выставление дробной оценки за задание не допускается.

После проверки всех выполненных олимпиадных работ участников жюри составляет протокол результатов и передаёт бланки (листы) ответов в оргкомитет для их декодирования.

Итоговую оценку необходимо привести к 100 балльной системе путем умножения на коэффициент 2. Например, оценка участника за этап составляет максимальные 50 баллов, тогда умножив оценку на коэффициент 2, получим  $50 * 2 = 100$ .

### **Перечень учебного оборудования, которым разрешено пользоваться участникам во время олимпиады**

Инженерный (научный) калькулятор, канцелярские принадлежности (ручка, карандаш, линейка, резинка для стирания и т.п.), справочные данные, разрешенные к использованию участниками на муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае (Приложение 1 к заданиям).

### **Литература и Интернет-ресурсы для подготовки учащихся к астрономическим олимпиадам**

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 (ред. от 26.01.2023) «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

2. Методические рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2023/24 учебном году. М., 2023. 16 с.

3. Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по астрономии в 2023/24 учебном году. М.: Центральная предметно-методическая комиссия всероссийской олимпиады школьников по астрономии, 2023. 36 с.

4. Методическая программа Всероссийской олимпиады школьников по астрономии. URL: <http://www.astroolymp.ru/syllabus.php/>

5. Всероссийская олимпиада школьников: официальный сайт. URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/>

6. Всероссийская олимпиада по астрономии: официальный сайт URL: <http://www.astroolymp.ru/>

7. Раздел Санкт-Петербургской астрономической олимпиады на сайте «Школьная астрономия Петербурга». URL: <http://school.astro.spbu.ru/?q=olymp>.
8. Сайт Московской астрономической олимпиады. URL: <https://mosastro.olimpiada.ru/>.
9. Астрономические олимпиады: учебно-информационный портал астрономических олимпиад, проводимых в России и за рубежом: [самое большое сообщество ВКонтакте, где обсуждаются астрономические олимпиады]. URL: <https://vk.com/astroolympiads>.
10. Олимпиады Образовательного центра «Сириус»: сайт. URL: <https://siriusolymp.ru/>.
11. Шепелев А.С., Долгов Д.А., Молчанов С.Д., Борисов С.Б. Астрада – краткий сборник теории по астрономии. Жуковский, 2018. 60 с.
12. Веселова А.В., Волобуева М.И., Пирогов М.А., Утешев И.А. Астрофизический дивертисмент. Задачи и упражнения по астрономии и астрофизике / под ред. И.А. Утешева. М.: ООО «Сам Полиграфист», 2018. 154 с.
13. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями: учебное пособие. М.: Либроком, 2018. 240 с.
14. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями: учебное пособие. М.: Едиториал УРСС, 2002. 240 с.
15. Сурдин В.Г. Астрономические олимпиады. Задачи с решениями. М.: МГУ, 1995. 320 с.
16. Гаврилов М.Г. Звездный мир. Сборник задач по астрономии и космической физике. Черноголовка–Москва, 1998. 100 с.
17. Московские астрономические олимпиады. 1997–2002 / под ред. О.С. Угольникова и В.В. Чичмаря. М.: МИОО, 2002. 64 с.
18. Московские астрономические олимпиады. 2003–2005 / под ред. О.С. Угольникова и В.В. Чичмаря. М.: МИОО, 2005. 110 с.
19. Задачи Московской Астрономической олимпиады. 2006–2015 / под ред. М.В. Кузнецова, Н.Ю. Подорванюка и О.С. Угольникова. М., 2015. 162 с.
20. Задания олимпиад школьников Московской области по астрономии. М., 2006. 48 с.
21. Олимпиады по астрономии и космической физике: сборник задач / сост. М.Г. Гаврилов; ред. В.Г. Сурдин. М.: Бюро Квантум, 1998. 128 с. (Приложение к журналу «Квант»; № 4/1998).
22. Угольников О.С. Небо начала века. 2001–2012: астроном. справ. М.: А.Д. Сельянов, 2000. 317 с.
23. Иванов В.В., Кривов А.В., Денисенков П.А. Парадоксальная Вселенная. 175 задач по астрономии. СПб.: СПбГУ, 1997. 144 с.
24. Бутаков С.В. Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае. 1997–2008 годы: учебно-методическое пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2009. 91 с.
25. Бутаков С.В., Гурьянов С.Е. Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае. 2009–2013 годы: учебно-методическое пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014. 170 с.
26. Бутаков С.В., Гурьянов С.Е. Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае. 2014–2018 годы: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2019. 191 с.