**Пояснительная записка**

**к заданиям муниципального тура Всероссийской олимпиады школьников по астрономии 2020 - 2021 учебного года**

**11 класс**

Комплект заданий муниципального тура олимпиады по астрономии для 11 класса включает в себя 6 задач различного уровня сложности.

Тематика заданий подобрана исходя в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по астрономии в 2020-2021 учебном году». Количество заданий – 6, каждое из которых оценивается максимально в 8 баллов.

1 задание относится к тематике светимости Солнца, физическим особенностям пятен, формуле Погсона

2 задание относится к тематике эффекту Доплера, качественному представлению о линиях излучения водорода, расчетам лучевых скоростей

3 задание относится к тематике светимостей и освещенностей, закона обратных квадратов, излучения абсолютно черного тела, связи поглощаемой энергии с температурой поверхности

4 задание относится к тематике календарей, тропического года, средней продолжительности, ошибки в одни сутки, системы счета дней

5 задание относится к тематике первого закона Кеплера, перицентрическим и апоцентрическим расстояниям, эксцентриситету, расчету периодов по третьему закону Кеплера

6 задание относится к тематике третьего закона Кеплера, геоцентрических спутников, возможности существования геоцентрических орбит у других планет

Разработанный комплект включает подробные решения задач и критерии оценивания.

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. Необходимо 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.

Выставление премиальных баллов сверх максимальной оценки за задание не допускается.

Время на выполнения муниципального тура ограничивается 3 астрономическими часами (180 минут). Для расчетов разрешается использование непрограммируемых калькуляторов.

Обязательным условием является выдача участникам документа со справочными данными, приложенными к комплекту заданий. Отсутствие справочных данных у участников может привести к существенному снижению полученных участниками баллов по причине невозможности решения части заданий – задания составляются с учетом того, что доступ к справочным данным будет обеспечен.