

**Требования к организации и проведению
муниципального этапа
по МАТЕМАТИКЕ
в 2022/2023 учебном году (для организаторов и членов жюри)**

Введение

Настоящие требования к организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по математике разработаны в соответствии с порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» и на основе методических рекомендаций по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по математике в 2022/23 учебном году, утвержденных на заседании центральной предметно-методической комиссии всероссийской олимпиады школьников по математике 03.06.2022 г. (Протокол № 3).

Основные задачи

На муниципальном этапе происходят изменения в целях Олимпиады. Она теперь направлена не только на популяризацию математики и математических знаний. Анализ ее результатов позволяет сравнивать качество работы с учащимися в различных школах, устанавливать уровень подготовки учащихся всего региона, определять направления работы с одаренными школьниками в регионе. При этом усиливается стимулирующая роль Олимпиады. Участники получают дополнительные стимулы для регулярных занятий математикой в кружках и на факультативах. Кроме того, муниципальный этап олимпиады является серьезным отборочным соревнованием, поскольку по его итогам из большого числа сильнейших школьников различных муниципальных образований формируется состав участников регионального этапа.

Соответственно меняется и характер заданий олимпиады. Они предполагают знакомство участников со спецификой олимпиадных задач по математике: умение строить цепочки логических рассуждений, доказывать утверждения. Большое количество обладающих математическими способностями участников муниципального этапа олимпиады предполагает **заметно более высокий уровень сложности заданий.**

Таким образом, основными целями муниципального этапа олимпиады являются формирование и закрепление интереса математически способных обучающихся к регулярным дополнительным занятиям математикой; повышение качества работы учителей математики в школах и развитие системы работы с одаренными детьми в регионе, отбор наиболее способных школьников в каждом муниципальном образовании, формирование регионального списка наиболее одаренных учащихся.

Необходимость решения сформулированных выше задач формирует подход к порядку проведения и характеру заданий на муниципальном этапе Олимпиады.

Порядок проведения

Время начала состязательных туров на муниципальном этапе — 10.00 часов.

Олимпиада проводится для учащихся параллелей 7-11 классов. Кроме того, согласно п. 38 Порядка проведения Всероссийской олимпиады школьников, участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения на последующие этапы олимпиады, данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады. Таким образом, участники школьного этапа олимпиады, выступавшие за более старшие классы по отношению к тем, в которых они проходят обучение, на муниципальном этапе также выполняют задания для более старших классов.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Согласно Порядку проведения Всероссийской олимпиады школьников, на муниципальном этапе олимпиады принимают участие участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в

муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады. Кроме того, участниками олимпиады являются обучающиеся, ставшие победителями и призерами муниципального этапа олимпиады предыдущего года, при условии, что они продолжают обучение в общеобразовательных учебных заведениях.

Вышесказанное означает недопустимость ограничения числа участников Олимпиады от одного образовательного учреждения.

Продолжительность олимпиады:

для учащихся 7-8 классов – 2 часа 55 минут (175 мин),

для учащихся 9-11 классов – 3 часа 55 минут (235 мин).

Олимпиада по математике проводится в один день. Для каждой параллели предлагается 5 заданий. Максимальная сумма баллов 35.

Во время Олимпиады участники:

- должны соблюдать установленный порядок проведения Олимпиады;*
- должны следовать указаниям организаторов;*
- не имеют права общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории;*
- не вправе пользоваться справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.*

При установлении факта нарушения участником Олимпиады Порядка или использования во время тура запрещенных источников информации решением Оргкомитета муниципального этапа Олимпиады такой участник лишается возможности дальнейшего участия в Олимпиаде.

Олимпиада должна проходить как абсолютно объективное, беспристрастное и честное соревнование с высоким уровнем качества проверки работ участников и удобными условиями работы для участников. Для достижения этих целей:

а) Требуется выполнение олимпиадных работ в тетрадях в клетку в силу того, что на математических олимпиадах предлагаются задачи на разрезание фигур, задачи на клетчатых досках, задачи, требующие построения рисунков и графиков.

б) Работы участников перед проверкой **обязательно шифруются**. Наиболее удобной формой кодирования является запись шифра (например, 9-01, 9-02, ...) на обложке тетради и на первой белой странице с последующим снятием обложки и ее отдельным хранением до окончания проверки. Расшифровка работ осуществляется после составления предварительной итоговой таблицы и предварительного определения победителей и призеров олимпиады.

в) В состав жюри олимпиады наряду с лучшими учителями рекомендуется включение преподавателей университетов, а также студентов и аспирантов, успешно выступавших на олимпиадах высокого уровня.

г) После опубликования предварительных результатов проверки олимпиадных работ Участники имеют право ознакомиться со своими работами, в том числе сообщить о своем несогласии с выставленными баллами. В этом случае Председатель жюри Олимпиады назначает члена жюри для повторного рассмотрения работы. При этом оценка по работе может быть изменена, если запрос Участника об изменении оценки признается обоснованным. Жюри олимпиады не вправе отказывать участнику олимпиады в исправлении оценки его работы в ситуации, когда реально требуется ее повышение. Изменение оценки согласуется с Председателем жюри и вносится в итоговую таблицу.

д) По результатам олимпиады создается итоговая таблица по каждой параллели. Количество победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады определяется, исходя из квоты победителей и призеров, установленной организатором муниципального этапа Олимпиады. Отметим, что в каждой из параллелей победителями могут стать несколько участников.

Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий

Для повышения качества проверки обязательным является требование двух независимых проверок каждого решения.

Наилучшим образом зарекомендовала себя на математических олимпиадах 7-балльная шкала, действующая на всех математических соревнованиях от начального уровня до Международной математической олимпиады. Каждая задача оценивается

целым числом баллов от 0 до 7. Итог подводится по сумме баллов, набранных Участником.

Общие принципы оценивания решения по этой шкале:

7 баллов – полное верное решение.

6-7 баллов – верное решение, имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение.

5-6 баллов – решение содержит незначительные ошибки, пробелы в обоснованиях, но в целом верно и может стать полностью правильным после небольших исправлений.

4 балла – верно рассмотрен один из двух (более сложный) существенных случаев.

2-3 балла – доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.

1 балл – рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).

0 баллов – решение неверное, продвижения отсутствуют.

0 баллов – решение отсутствует.

Для отдельных заданий могут быть выставлены дополнительные критерии, в этом случае при оценивании эти дополнительные критерии должны учитываться в первую очередь.

Помимо этого:

а) любое правильное решение оценивается в 7 баллов. Недопустимо снятие баллов за то, что решение слишком длинное, или за то, что решение школьника отличается от приведенного в методических разработках или от других решений, известных жюри; при проверке работы важно вникнуть в логику рассуждений участника, оценивается степень ее правильности и полноты;

б) олимпиадная работа не является контрольной работой участника, поэтому любые исправления в работе, в том числе зачеркивание ранее написанного текста, не являются основанием для снятия баллов; недопустимо снятие баллов в работе за неаккуратность записи решений при ее выполнении;

в) баллы не выставляются «за старание Участника», в том числе за запись в работе большого по объему текста, не содержащего продвижений в решении задачи;

г) победителями олимпиады в одной параллели могут стать несколько участников, набравшие наибольшее количество баллов, поэтому не следует в обязательном порядке «разводить по местам» лучших участников олимпиады.

Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий

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. Проведению тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

Тиражирование заданий осуществляется с учетом следующих параметров: листы бумаги формата А4 (или А5), черно-белая печать.

Для выполнения заданий олимпиады каждому участнику требуется тетрадь в клетку.

Рекомендуется выдача отдельных листов для черновиков.

Черновики не проверяются.

Участники используют свои письменные принадлежности: авторучка с синими, фиолетовыми или черными чернилами, циркуль, линейка, простые карандаши. Запрещено использование для записи решений ручек с красными или зелеными чернилами.

Выполнение заданий математических олимпиад не предполагает использование каких-либо справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники. Поэтому участникам во время проведения олимпиады

запрещено иметь при себе любые электронные вычислительные устройства или средства связи (в том числе и в выключенном виде), учебники, справочные пособия.

**Рекомендуемая литература для подготовки к муниципальному этапу
Всероссийской математической олимпиады**

Журналы: «Квант» «Квантик»

Интернет-ресурсы: <http://www.problems.ru>

Книги и методические пособия:

Зарубина М.А. 38-й Турнир имени М. В. Ломоносова 27 сентября 2015 года.

Задания. Решения. Комментарии / М.: МЦНМО, 2017. – 128 с.: ил.

Блинков А.Д., Горская Е.С., Гуровиц В.М. (сост.). Московские математические регаты. Часть 1. 1998– 2006 – М.: МЦНМО, 2014.

Блинков А.Д. (сост.). Московские математические регаты. Часть 2. 2006– 2013 – М.: МЦНМО, 2014.

Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи (8-е, стереотипное). – М., МЦНМО, 2014.

Раскина И.В, Шноль Д.Э. Логические задачи. – М.: МЦНМО, 2014.

Кноп К.А. Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам (3-е, стереотипное). – М., МЦНМО, 2014.

Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике (3-е изд., стереотип.). – М.: МЦНМО, 2013.

Козлова Е.Г. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка) (7-е издание, стереотипное) – М., МЦНМО, 2013.

Андреева А.Н., Барабанов А.И., Чернявский И.Я. Саратовские математические олимпиады.1950/51–1994/95. (2-е. исправленное и дополненное). – М.: МЦНМО, 2013.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К., Рубанов И.С. Математика. Вып. 4: всероссийские олимпиады / - Москва Просвещение, 2013. - 208 с.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К., Рубанов И.С. Математика. Вып. 3: всероссийские олимпиады / - Москва Просвещение, 2011. - 206 с.

Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия. 7–9 классы (5-е издание, стереотипное). – М., МЦНМО, 2012.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К., Рубанов И.С. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 3. – М.: Просвещение, 2011.

Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник (6-е издание, стереотипное). – М., МЦНМО, 2011.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Районные олимпиады. 6-11 класс. – М.: Просвещение, 2010.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 2. – М.: Просвещение, 2009.

Адельшин А.В., Кукина Е.Г., Латыпов И.А. и др. Математическая олимпиада им. Г. П. Кукина. Омск, 2007-2009. – М.: МЦНМО, 2011.