

**Требования к организации и проведению муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по математике
в 2016-2017 учебном году**

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по математике проводится в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 1252 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников», приказами департамента образования Белгородской области от 24 августа 2016 года «О проведении школьного, муниципального и регионального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2016-2017 учебном году», от 15 сентября 2016 года № 2955 «О подготовке и проведении муниципального и регионального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2016-2017 учебном году».

Организаторами муниципального этапа всероссийской олимпиады (далее – Олимпиада) являются органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования.

При проведении муниципального этапа Олимпиады каждому участнику Олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями к организации и проведению муниципального этапа Олимпиады. Все рабочие места участников Олимпиады должны обеспечивать участникам Олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения Олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

До начала Олимпиады представители организатора проводят инструктаж участников олимпиады - информируют о продолжительности Олимпиады, порядке подачи апелляций о несогласии с выставленными баллами, о случаях удаления с олимпиады, а также о времени и месте ознакомления с результатами олимпиады.

Во время проведения Олимпиады участники олимпиады:

- должны соблюдать Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников и требования к организации и проведению муниципального этапа Олимпиады по математике, разработанные региональными предметно-методическими комиссиями с учетом методических рекомендаций, подготовленных центральными предметно-методическими комиссиями олимпиады, и утвержденные организаторами муниципального этапа Олимпиады - органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере образования;

- должны следовать указаниям представителей организатора Олимпиады;
- не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории.

В случае нарушения участником Олимпиады Порядка и (или) утвержденных требований к организации и проведению муниципального этапа Олимпиады, представитель Организатора Олимпиады вправе удалить данного участника Олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника Олимпиады.

Участники Олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в Олимпиаде в текущем году.

В месте проведения Олимпиады вправе присутствовать представители организатора Олимпиады, оргкомитета и жюри муниципального этапа Олимпиады, должностные лица департамента образования Белгородской области, а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей в порядке, установленном Министерства образования и науки России.

Организатор муниципального этапа Олимпиады:

- утверждает требования к проведению указанного этапа Олимпиады, разработанные региональными предметно-методическими комиссиями Олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных центральными предметно-методическими комиссиями олимпиады;

- устанавливает количество баллов по каждому общеобразовательному предмету и классу, необходимое для участия на муниципальном этапе Олимпиады;

- определяет квоты победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;

- утверждает результаты муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету (рейтинг победителей и рейтинг призеров школьного этапа олимпиады) и публикует их на своем официальном сайте, в том числе протоколы жюри муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;

- передает результаты участников муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету и классу организатору регионального этапа олимпиады в формате, установленном организатором регионального этапа олимпиады;

- награждает победителей и призеров муниципального этапа олимпиады поощрительными грамотами.

Для проведения муниципального этапа Олимпиады организатором указанного этапа Олимпиады создаются оргкомитет и жюри муниципального этапа Олимпиады.

Состав оргкомитета муниципального этапа Олимпиады формируется из представителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей и заместителей руководителей образовательных организаций, представителей муниципальных предметно-методических комиссий и жюри муниципального этапа Олимпиады и утверждается приказом органа местного самоуправления, осуществляющего управление в сфере образования.

Оргкомитет муниципального этапа Олимпиады:

- является координатором по организации и проведению Олимпиады;

- осуществляет кодирование (обезличивание) олимпиадных работ участников муниципального этапа Олимпиады;

- организует процедуру апелляции по результатам участия в муниципальном этапе Олимпиады, рассматривает их совместно с муниципальными предметно-методическими комиссиями и жюри муниципального этапа Олимпиады.

Проверку выполненных олимпиадных заданий муниципального этапа Олимпиады осуществляет жюри муниципального этапа Олимпиады. Состав жюри Олимпиады формируется из научных и педагогических работников и утверждается приказом органа местного самоуправления, осуществляющего управление в сфере образования. Жюри муниципального этапа Олимпиады:

- принимает для оценивания закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников Олимпиады;

- оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- проводит с участниками олимпиады анализ олимпиадных заданий и их решений;
- осуществляет по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий;
- рассматривает по запросу участников Олимпиады апелляции участников Олимпиады;
- определяет победителей и призеров Олимпиады на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования;
- представляет организатору олимпиады результаты Олимпиады (протоколы) для их утверждения;
- составляет и представляет органу местного самоуправления, осуществляющему управление в сфере образования, аналитический отчет о результатах выполнения олимпиадных заданий по каждому общеобразовательному предмету.

В муниципальном этапе Олимпиады по математике принимают участие обучающиеся 7-11 классов общеобразовательных организаций:

- участники школьного этапа Олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;
- победители и призеры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Победители и призеры муниципального этапа предыдущего года 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 выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

Муниципальный этап Олимпиады по математике проводится 21 ноября 2016 г. в очном режиме (задания олимпиады выполняются письменно) с 10-00 часов на базе образовательных организаций, определенных организаторами муниципального этапа – органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере образования.

Муниципальный этап Олимпиады по математике проводится в соответствии с требованиями к проведению указанного этапа Олимпиады и по олимпиадным заданиям, разработанным региональными предметно-методическими комиссиями Олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных центральными предметно-методическими комиссиями олимпиады.

Все участники Олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации. Регистрация участников Олимпиады осуществляет Оргкомитет муниципального этапа Олимпиады перед началом его проведения. Документами,

подтверждающими правомочность участия обучающихся в муниципального этапа Олимпиады, являются паспорт или удостоверение личности участника.

На муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников по математике участникам запрещено пользоваться во время выполнения заданий тетрадями, справочной литературой, учебниками, любыми электронными устройствами, служащими для передачи, получения или накопления информации.

Во время выполнения заданий участник может выходить из аудитории только в сопровождении дежурного, при этом его работа остается в аудитории. Время ухода и возвращения учащегося должно быть записано на оборотной стороне листа ответов.

Для кодирования работ Оргкомитетом создается специальная комиссия в количестве не менее двух человек (один из которых является председателем). После выполнения заданий работы участников олимпиады передаются комиссии для кодирования. На обложке каждой работы пишется соответствующий код, указывающий № класса и № работы (например, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1). Код дублируется на прикрепленном бланке для кодирования. После этого обложка работы снимается. Все страницы с указанием фамилии автора работы изымаются и проверке не подлежат. Обложки (отдельно для каждого класса) сдаются председателю комиссии, который помещает их в сейф и хранит там до показа работ. Для показа работ комиссия декодирует работы. Работа по кодированию, проверке и процедура внесения баллов в компьютер организованы так, что полная информация о рейтинге каждого участника муниципального этапа олимпиады доступна только членам комиссии.

Принципы формирования комплектов заданий:

- задания носят творческий характер и проверяют не степень усвоения участником Олимпиады различных разделов школьной математики, а его способность к нахождению решения новых для него задач. Большая часть заданий включает в себя элементы научного творчества;

- задания содержат задачи по разделам математики, изученным по всем базовым учебникам по алгебре и геометрии в соответствующей параллели к моменту проведения Олимпиады;

- задания Олимпиады созданы различной сложности для того, чтобы, с одной стороны, предоставить большинству участников возможность выполнить наиболее простые из них, с другой стороны, достичь одной из основных целей олимпиады – определения наиболее способных участников;

- в задания включены задачи, имеющие привлекательную, запоминающуюся форму.

Олимпиада проводится в традиционной форме – решение задач.

Вариант по каждому классу включает в себя по 5 задач.

Продолжительность муниципального этапа Олимпиады – 4 астрономических часа (240 минут).

Тематика заданий выбирается исходя из списка вопросов, рекомендуемых центральной предметно-методической комиссией всероссийской олимпиады школьников по математике.

7 класс

Задачи на проценты (банковские проценты). Числовой ребус (задачи - шутки). Конструктивные задачи на переливания, взвешивания. Делимость

натуральных чисел (признаки делимости). Задачи на разрезание и раскрашивание, геометрические головоломки. Задачи на перебор вариантов.

8 класс

Делимость натуральных чисел (признаки делимости, основная теорема арифметики). Треугольник (замечательные линии и точки треугольника). Преобразование алгебраических выражений. Построение графиков функций. Логические задачи.

9 класс

Делимость натуральных чисел, признаки делимости. Квадратный трехчлен и его свойства, решение неравенств. Текстовые задачи на составление уравнений или систем уравнений. Подобие фигур, вычисление площадей. Вероятность и статистика (перебор вариантов).

10 класс

Свойства квадратичной функции, решение неравенств. Окружность, описанные многоугольники. Делимость и остатки. Прогрессии. Вероятность и статистика.

11 класс

Делимость, остатки, четность. Задачи на многочлены (теорема Виета, теорема Безу). Тригонометрические уравнения, неравенства. Стереометрия. Вероятность и статистика.

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

Баллы	Правильность (ошибочность) решения.
7	Полное верное решение.
6	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение.
5	Решение в целом верное. Однако решение содержит ряд ошибок, либо не рассмотрены отдельные случаи, но может быть правильным после небольших исправлений или дополнений.
4	Верно рассмотрен один двух (более сложный) существенных случаев или в задаче типа «оценка + пример» верно получена оценка.
2-3	Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи, или в задаче типа «оценка + пример» верно получен пример..
1	Рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).
0	Решение неверное, продвижения отсутствуют.
0	Решение отсутствует.

Для каждого участника готовится распечатанный и проштампованный комплект бланка с заданиями и чистых бланков для решений. На первом листе записывается код (шифр) участника. Выполнение олимпиадных работ выполняется 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.

Участники Олимпиады должны иметь собственные авторучки с синими или фиолетовыми чернилами, а Оргкомитет – запасные авторучки того же цвета для участников. Работы проверяются жюри авторучками с красными чернилами.

Во всех «рабочих» аудиториях должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля за временем.

Результаты Олимпиады подводятся по каждой параллели отдельно.

Рекомендуем разбор заданий провести сразу после окончания Олимпиады. Основная цель этой процедуры – объяснить участникам Олимпиады основные идеи выполнения каждого из предложенных заданий на турах, возможные способы их выполнения, а также продемонстрировать их применение на конкретном задании. На разборе заданий могут присутствовать все участники Олимпиады, а также сопровождающие их лица. В процессе проведения разбора заданий участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию для самостоятельной оценки правильности сданных на проверку жюри решений, чтобы свести к минимуму вопросы к жюри по поводу объективности их оценки и, тем самым, уменьшить число необоснованных апелляций по результатам проверки выполнения всех участников.

Участник Олимпиады вправе убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий. Основная цель показа работ – ознакомить участников с результатами оценивания их работ, снять возникающие вопросы. На показе работ могут присутствовать участники Олимпиады, а также сопровождающие их лица без права голоса. Разбор олимпиадных заданий и показ работ проводится после проверки и анализа олимпиадных заданий во время, отведенное программой проведения муниципального этапа Олимпиады. В ходе разбора заданий представляются наиболее удачные варианты выполнения олимпиадных заданий, анализируются типичные ошибки, допущенные участниками Олимпиады.

В целях обеспечения права на объективное оценивание работы участники Олимпиады вправе подать в письменной форме апелляцию о несогласии с выставленными баллами в жюри муниципального этапа Олимпиады. Время и место проведения апелляции устанавливается Организатором муниципального этапа Олимпиады - органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования. Для проведения апелляции Организатором муниципального этапа Олимпиады - органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования - создается апелляционная комиссия из представителей Оргкомитета, муниципальных предметно-методических комиссий и членов Жюри муниципального этапа Олимпиады.

Участнику Олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными требованиями.

Апелляция участника олимпиады рассматривается в день показа работ.

Для проведения апелляции участник олимпиады подает письменное заявление на имя председателя жюри. На рассмотрении апелляции имеют право присутствовать участник олимпиады, подавший заявление.

На апелляции повторно проверяется только выполненные письменно задания. Устные пояснения апеллирующего не оцениваются.

По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с оценкой жюри выполненного олимпиадного задания апелляционная комиссия принимает одно из решений:

- апелляцию отклонить и сохранить выставленные баллы;
- апелляцию удовлетворить и изменить оценку на соответствующее количество баллов.

Система оценивания олимпиадных заданий не может быть предметом апелляции и пересмотру не подлежит.

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от списочного состава комиссии. В случае равенства голосов председатель комиссии имеет право решающего голоса.

Решения апелляционной комиссии являются окончательными и пересмотру не подлежат.

Работа апелляционной комиссии оформляется протоколами, которые подписываются председателем и всеми членами комиссии. Протоколы проведения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в отчетную документацию.

Официальным объявлением итогов Олимпиады считается размещённая на сайте муниципального органа управления образованием итоговая таблица результатов выполнения олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов жюри и печатью организационного комитета.

Окончательные итоги Олимпиады утверждаются Оргкомитетом с учетом результатов работы апелляционной комиссии.

Индивидуальные результаты участников муниципального этапа Олимпиады заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников муниципального этапа олимпиады, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке.

Количество победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады определяется, исходя из квоты, установленной организатором муниципального этапа Олимпиады - органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования.

Организатор муниципального этапа Олимпиады – орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования утверждает результаты муниципального этапа Олимпиады (рейтинг победителей и рейтинг призеров муниципального этапа олимпиады) и публикует их на своем официальном сайте в сети «Интернет», в том числе протоколы жюри муниципального этапа олимпиады.

При подготовке ко всем этапам всероссийской олимпиады школьников по математике необходимо пользоваться следующими источниками:

1) Журналы: «Квант», «Квантик», «Математика в школе», «Математика для школьников»

2) Книги и методические пособия:

1. Агаханов Н.Х., Богданов И.И., Кожевников П.А., Подлипский О.К., Терешин Д.А. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 1. – М.: Просвещение, 2008.

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

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

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

5. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К., Рубанов И.С. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 4. – М.: Просвещение, 2013.

6. Адельшин А.В., Кукина Е.Г., Латыпов И.А. и др. Математическая олимпиада им. Г. П. Кукина. Омск, 2007-2009. – М.: МЦНМО, 2011.
7. Андреева А.Н., Барабанов А.И., Чернявский И.Я. Саратовские математические олимпиады. 1950/51–1994/95. (2-е. исправленное и дополненное). – М.: МЦНМО, 2013.
8. Бабинская И.Л. Задачи математических олимпиад. М.: Наука, 1975.
9. Блинков А.Д. (сост.). Московские математические регаты. Часть 2. 2006–2013 – М.: МЦНМО, 2014.
10. Блинков А.Д., Горская Е.С., Гуровиц В.М. (сост.). Московские математические регаты. Часть 1. 1998–2006 – М.: МЦНМО, 2014.
11. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. – Киров: Аса, 1994.
12. Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике (3-е изд., стереотип.). – М.: МЦНМО, 2013.
13. Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия. 7–9 классы (5-е издание, стереотипное). — М., МЦНМО, 2012.
14. Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник (6-е издание, стереотипное). — М., МЦНМО, 2011.
15. Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник (6-е издание, стереотипное). — М., МЦНМО, 2011
16. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи (8-е, стереотипное). — М., МЦНМО, 2014.
17. Кноп К.А. Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам (3-е, стереотипное). — М., МЦНМО, 2014
18. Козлова Е. Г.. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка) (7-е издание, стереотипное).— М., МЦНМО, 2013.
19. Кордемский Б.А. Математическая смекалка. – М., ГИФМЛ, 1958 — 576 с.
20. Раскина И. В, Шноль Д. Э. Логические задачи. – М.: МЦНМО, 2014.
- 3) Интернет-ресурс: <http://www.problems.ru/>