

# **ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ**

## **ТРЕБОВАНИЯ**

**к организации и проведению муниципального этапа  
всероссийской олимпиады школьников по МАТЕМАТИКЕ для  
организаторов и членов жюри**

**Владимир 2020**

## 1. Общие положения

1.1. Настоящие требования к организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по математике разработаны на основе Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённого приказом Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. №1252, и изменений, утверждённых приказами Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. № 1488, от 17 ноября 2016 г. № 1435 и приказом Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. № 96 и методических рекомендаций по разработке заданий и требований к проведению муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2020/2021 учебном году по математике от 03 июля 2020 года.

1.2. Муниципальный этап Олимпиады проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, отбора лиц, проявивших выдающиеся способности в составы сборных команд Российской Федерации для участия в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам.

1.3. Организатором муниципального этапа выступает орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере образования.

1.4. Муниципальный этап проводится среди учащихся 5-11-х классов по разработанным предметно-методической комиссией олимпиады заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня по математике.

1.5. Для проведения муниципального этапа Олимпиады создаются Организационный комитет (далее – Оргкомитет) и Жюри.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить у зав. кафедрой естественно-математического образования **Елены Ивановны Антоновой** по электронной почте: *antonova-e-i@mail.ru* или телефонам 8(4922)-366905, моб. 89036482029.

## 2. Особенности муниципального этапа олимпиады по математике

На муниципальном этапе происходят изменения в целях олимпиады. Она теперь направлена не только на популяризацию математики и математических знаний. Анализ её результатов позволяет сравнивать качество работы с учащимися в различных школах, устанавливать уровень подготовки учащихся всего региона, определять направления работы с одарёнными школьниками в регионе. При этом усиливается мотивирующая роль олимпиады, когда у её участников появляется возможность сравнения своих математических способностей и олимпиадных достижений с аналогичными способностями и достижениями учащихся не только своей школы, но и других школ.

Участники получают дополнительные стимулы для регулярных занятий математикой в кружках и на факультативах. Кроме того, муниципальный этап олимпиады является серьёзным 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. Стилистически задания ещё в большей по сравнению со школьным этапом степени начинают отличаться от заданий повышенной трудности, включаемых в школьные учебники по математике, что предполагает психологическую готовность участников олимпиады к таким заданиям.

Наконец, большое количество обладающих математическими способностями участников муниципального этапа олимпиады (в особенности в крупных муниципальных образованиях) 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 одарёнными детьми в регионе, отбор наиболее способных школьников в каждом муниципальном образовании, формирование регионального списка наиболее одарённых учащихся.

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

### **3. Функции оргкомитета и жюри муниципального этапа олимпиады**

3.1. Оргкомитет на муниципальном этапе выполняет следующие функции:

- определяет организационно-технологическую модель проведения муниципального этапа олимпиады;

- обеспечивает организацию и проведение муниципального этапа олимпиады в соответствии с настоящими требованиями, Порядком проведения олимпиады и действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;

- обеспечивает при необходимости участников муниципального этапа олимпиады проживанием и питанием на время проведения муниципального этапа олимпиады в соответствии с действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами;

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

- несёт ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения муниципального этапа олимпиады.

3.2. Жюри на муниципальном этапе выполняет следующие функции:

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

- оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утверждёнными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий;

- проводит с участниками олимпиады анализ олимпиадных заданий и их решений;

- осуществляет очно по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий; возможно заочное (дистанционное) осуществление показа работ участникам с предоставлением участнику олимпиады в случае необходимости сканированной копии его работы;

- представляет результаты олимпиады её участникам;

- рассматривает очно апелляции участников олимпиады с возможностью использования видеофиксации;

- определяет победителей и призёров олимпиады на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной организатором олимпиады;

- представляет организатору олимпиады результаты олимпиады (протоколы) для их утверждения;

- составляет и представляет организатору муниципального этапа олимпиады аналитический отчёт о результатах выполнения олимпиадных заданий.

#### 4. Порядок проведения

Муниципальный этап Олимпиады проводится 26 ноября 2020 года для учащихся 5-11 классов. Вариант по каждому классу включает 5 задач разной сложности.

Рекомендуемая продолжительность олимпиады: для учащихся 5 и 6 классов – **3 часа**; для учащихся 7-11 классов – **4 часа**.

Аудитории необходимо обеспечить часами, доской, на которой указывается начало и окончание тура, а также текущее время.

Для проведения туров Олимпиады следует подготовить аудитории с посадочными местами из расчета 1 стол на одного участника.

Необходимо проводить олимпиаду в комфортных помещениях. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Каждому участнику должен быть предоставлен отдельный стол или парта.

Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещенность рабочих мест.

В целях обеспечения безопасности участников во время проведения конкурсных мероприятий должен быть организован пункт скорой медицинской помощи, оборудованный соответствующими средствами ее оказания.

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;
- используют свои письменные принадлежности: авторучка с синими, фиолетовыми или черными чернилами, циркуль, линейка, карандаши. Запрещено использование для записи решений ручек с красными или зелеными чернилами;
- 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 соответствующего этапа Олимпиады такой участник лишается возможности дальнейшего участия в Олимпиаде (*Приложение 1*).

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) Работы участников перед проверкой обязательно кодируются. Наиболее удобной формой кодирования является запись шифра в формате «класс—номер участника» (например, 9-01, 9-02, ...). Декодирование работ

осуществляется **после** составления предварительной итоговой таблицы и предварительного определения победителей и призёров олимпиады.

б) Жюри муниципального этапа олимпиады формируется из числа педагогических, научно-педагогических работников, руководящих работников образовательных организаций, аспирантов, ординаторов, ассистентов-стажёров, победителей и призёров международных олимпиад школьников и победителей заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по соответствующим общеобразовательным предметам, а также специалистов в области знаний, соответствующих предмету олимпиады. Работа преподавателя в системе дополнительного образования, в том числе с участниками муниципального этапа, не может быть основанием для отказа от его включения в состав методических комиссий и жюри.

С учётом Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» допускается проведение муниципального этапа олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

## **5. Перечень средств обучения и воспитания, используемых при проведении муниципального этапа Олимпиады**

Тиражирование заданий осуществляется с учётом следующих параметров: листы бумаги формата А5 или А4, чёрно-белая печать.

Для выполнения заданий олимпиады каждому участнику требуются отдельные листы бумаги формата А4. Для обучающихся 5-6 классов рекомендуем выполнять олимпиадные работы в *тетрадах в клетку*. Для черновиков выдаются отдельные листы. Записи на черновиках не учитываются при проверке выполненных олимпиадных заданий. Черновики сдаются вместе с выполненными заданиями.

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

Участникам во время проведения олимпиады в аудитории **запрещено** иметь при себе средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации.

## 6. 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. Наибольший балл – 35.

Соответствие правильности решения и выставляемых баллов приведено в таблице:

<b>Баллы</b>	<b>Правильность (ошибочность) решения</b>
<b>7</b>	<b>Полное верное решение</b>
<b>6-7</b>	<b>Верное решение.</b> Имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение
<b>5-6</b>	<b>Решение содержит</b> незначительные ошибки, пробелы в обоснованиях, но в целом верное и может стать полностью правильным после небольших исправлений или дополнений
<b>4</b>	<b>Верно рассмотрен</b> один из двух (более сложный) существенных случаев, или в задаче типа «оценка + пример» верно получена оценка.
<b>2-3</b>	<b>Доказаны вспомогательные утверждения,</b> помогающие в решении задачи
<b>1</b>	<b>Рассмотрены отдельные важные случаи</b> при отсутствии решения (или при ошибочном решении)
<b>0</b>	<b>Решение неверное,</b> продвижения отсутствуют
<b>0</b>	<b>Решение отсутствует</b>

*Помимо этого, в методических рекомендациях по проведению олимпиады следует проинформировать жюри муниципального этапа о том, что:*

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.

## **7. Порядок анализа олимпиадных заданий и/или показа работ**

Каждый участник олимпиады имеет право ознакомиться с результатами проверки своей работы. Рекомендуемое время проведения показа работ – в течение трёх ближайших учебных дней после проведения олимпиады. Перед проведением показа работ жюри должно ознакомить участников олимпиады с решениями задач и критериями оценивания: в устной форме путём проведения разбора вариантов (отдельно для каждого класса) либо путём предоставления участникам решений заданий и критериев оценивания в печатном виде. При проведении показа работ члены жюри дают участнику олимпиады аргументированные пояснения по снижению баллов.

Анализ олимпиадных заданий муниципального этапов может быть организован через сеть Интернет, путем размещения ответов на задания (решения заданий) на сайте оргкомитета или размещением записи, произведенного разбора представителем жюри муниципального тура.

На показе работ участник может убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий.

В случае несогласия участника олимпиады с выставленными баллами он подаёт апелляцию.

## **8. Порядок рассмотрения апелляций по результатам проверки жюри олимпиадных заданий**

Процедура подачи апелляции определяется организатором муниципального этапа олимпиады в соответствии с Порядком. Важно отметить, что баллы в работах могут быть изменены только после рассмотрения апелляции и принятия положительного решения.

Для рассмотрения апелляций оргкомитет Олимпиады создает апелляционную комиссию из членов жюри (не менее трех человек). Порядок рассмотрения апелляций доводится до сведения участников Олимпиады, сопровождающих их лиц перед началом проведения Олимпиады. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

Для проведения апелляции участник Олимпиады подает письменное заявление на имя председателя жюри по разработанной форме (*Приложение*



2). Заявление на апелляцию принимаются в течение 24 часов после окончания показа работ участников или размещения ответов (решений) на сайте оргкомитета. Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника олимпиады.

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.

По результатам рассмотрения апелляции принимается решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

Работа апелляционной комиссии оформляется протоколами (*Приложение 3*), которые подписываются председателем и всеми членами комиссии.

## **9. Порядок подведения итогов олимпиады**

9.1. Победители и призеры муниципального этапа Олимпиады определяются по результатам выполнения заданий. Итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма баллов за выполнение всех заданий.

9.2. Окончательные результаты участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке. На основании итоговой таблицы жюри определяет победителей и призеров.

9.3. Окончательные итоги Олимпиады подводятся на заключительном заседании жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций.

9.4. Документом, фиксирующим итоговые результаты муниципального этапа Олимпиады, является протокол жюри, подписанный его председателем, а также всеми членами жюри.

9.5. Председатель жюри передает протокол по определению победителей и призеров в оргкомитет для подготовки приказа об итогах муниципального этапа Олимпиады.

9.6. Официальным объявлением итогов Олимпиады считается вывешенная на всеобщее обозрение в месте проведения Олимпиады итоговая таблица результатов выполнения олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов жюри или итоговая таблица, размещенная в сети Интернета на сайте оргкомитета.

## 10. Список литературы и интернет – ресурсы

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Районные олимпиады. 6-11 класс. – М.: Просвещение, 2010.
2. Агаханов Н.Х., Богданов И.И., Кожевников П.А., Подлипский О.К., Терешин Д.А. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 1. – М.: Просвещение, 2008.
3. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 2. – М.: Просвещение, 2009.
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., Горская Е.С., Гуровиц В.М. (сост.). Московские математические регаты. – М.: МЦНМО, 2007.
10. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. – Киров: Аса, 1994.
11. Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике (3-е изд., стереотип.). – М.: МЦНМО, 2013.
12. Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник (6-е издание, стереотипное). — М., МЦНМО, 2011.
13. Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия. 7–9 классы (5-е издание, стереотипное). — М., МЦНМО, 2012.
14. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи (8-е, стереотипное). — М., МЦНМО, 2014.
15. Кноп К.А. Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам (3-е, стереотипное). — М., МЦНМО, 2014.
16. Козлова Е. Г.. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка) (7-е издание, стереотипное).— М., МЦНМО, 2013.
17. Кордемский Б.А. Математическая смекалка. – М., ГИФМЛ, 1958 — 576 с.
18. Раскина И. В, Шноль Д. Э. Логические задачи. – М.: МЦНМО, 2014.

**Журналы:** «Квант», «Квантик», «Математика в школе», «Математика для школьников».

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

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Акт удаления участника с муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике

Мы, нижеподписавшиеся:

дежурный в аудитории № \_\_\_\_\_,  
(фамилия, инициалы)

член оргкомитета \_\_\_\_\_,  
(фамилия, инициалы)

член жюри \_\_\_\_\_,  
(фамилия, инициалы)

составили настоящий акт о том, что в ходе проведения муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике была нарушена процедура проведения

(\_\_\_\_\_  
(указать нарушение)  
\_\_\_\_\_)

участником олимпиады \_\_\_\_\_, паспорт \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (серия) (номер)

проживающего по адресу: \_\_\_\_\_,  
представляющего образовательное учреждение \_\_\_\_\_

за что участник олимпиады был удален в \_\_\_\_\_.  
(время, в которое удалили участника)

#### Дежурный

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. Подпись  
**Член Оргкомитета**

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. Подпись  
**Член Жюри**

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. Подпись

**Заявление участника олимпиад на апелляцию**

Председателю жюри муниципального  
этапа Всероссийской олимпиады  
школьников по математике  
от ученика \_\_\_\_\_ класса

\_\_\_\_\_  
(полное название образовательного учреждения)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

**Заявление**

Прошу Вас пересмотреть мою работу по заданию № \_\_\_\_\_ (*указывается олимпиадное задание*), так как я не согласен с выставленными мне баллами. (*Участник Олимпиады далее обосновывает свое заявление.*)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Дата

\_\_\_\_\_  
Подпись

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_**  
**рассмотрения апелляции участника муниципального этапа Олимпиады**  
**по математике**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. полностью)

ученика \_\_\_\_\_ класса \_\_\_\_\_  
(полное название образовательного учреждения)

Место проведения \_\_\_\_\_  
(субъект Федерации, город)

Дата и время \_\_\_\_\_

Присутствуют:

Члены Жюри: (указываются Ф.И.О. полностью).

Краткая запись разъяснений членов Жюри (по сути апелляции) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Результат апелляции:

- 1) оценка, выставленная участнику Олимпиады, оставлена без изменения;
- 2) оценка, выставленная участнику Олимпиады, изменена на \_\_\_\_\_.

С результатом апелляции согласен (не согласен) \_\_\_\_\_  
(подпись заявителя).

Члены Жюри

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

Подпись