**Требования**

**к организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике**

**в 2020-2021 учебном году**

**Введение**

 Требования к организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников (далее - олимпиада) по информатике в 2020-2021 учебном году разработаны:

- в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 1252, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 17 марта 2015 года № 249, 17 декабря 2015 года № 1488, 17 ноября 2016 года №1435;

- с учетом методических рекомендаций по проведению школьного и муниципального этапов олимпиады поинформатике и ИКТ в 2020-2021 учебном году, подготовленных центральной предметно-методической комиссией олимпиады.

**Порядок проведения**

Организатором муниципального этапа олимпиады является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования. Функции организатора муниципального этапа олимпиады определены пунктом 48 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников.

 Определение организационно-технологической модели проведения муниципального этапа олимпиады, процедуры шифрования и дешифрования работ относится к компетенции оргкомитета муниципального этапа олимпиады. Оргкомитет муниципального этапа олимпиады обеспечивает организацию и проведение олимпиады по информатике в соответствии с настоящими требованиями, разработанными региональной предметно-методической комиссией олимпиады по информатике.

 Муниципальный этап олимпиады проводится по разработанным региональной предметно-методической комиссией олимпиады по информатике заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углубленного уровня и соответствующей направленности (профиля).

В олимпиаде участвуют ученики двух возрастных групп: 7-8 классы, 9-11 классы.

Олимпиада проводится в один тур.

Длительность олимпиады по информатике составляет 3 часа 45 минут в 9 – 11 классах и 90 – 180 минут в 7-8 классах.

В местах проведения олимпиады оргкомитет обеспечивает систему допуска участников на состязание, предоставление аудиторий с компьютерным оборудованием для проведения туров по возрастным группам участников, предоставляет жюри отдельное помещение, оборудованное необходимой компьютерной и оргтехникой, канцелярскими принадлежностями.

Оргкомитет и жюри муниципального этапа организуют непосредственно перед началом тура размещение на рабочих местах участников конверта с печатными материалами, включающими комплект олимпиадных заданий, памятку участника, логин и пароль для входа в информационную систему проведения соревнований.

Оргкомитет муниципального этапа обеспечивает также присутствие в местах проведения олимпиады дежурство медицинского работника. На посту дежурного медицинского работника должен быть предусмотрен дополнительный запас питьевой воды.

Во время проведения муниципального этапа его участники должны соблюдать Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников и требования к организации и проведению этого этапа, утвержденные организатором муниципального этапа.

При проведении муниципального этапа должны учитываться следующие правила:

1. Перед началом соревнований все участники должны пройти очную регистрацию и получить индивидуальный идентификационный номер, который будет использоваться при хранении и проверке его решений олимпиадных задач. Доступ участника в информационную систему проведения соревнований во время тура должен осуществляться только по уникальному логину и паролю, который действует только на предоставленном ему компьютере.

2. Каждый участник муниципального этапа должен получить доступ к текстам олимпиадных задач только в момент начала тура. До начала тура доступ в аудиторию может быть разрешен только членам жюри, оргкомитета и дежурным преподавателям.

3. Перед началом тура целесообразно вместе с комплектом олимпиадных задач раздать всем участникам специально подготовленную жюри муниципального этапа Памятку участника, содержащую правила поведения во время тура и инструкцию по работе со специализированной программной средой проведения соревнований, если она используется.

4. Во время тура участникам олимпиады **запрещается** пользоваться любыми видами коммуникаций (Интернетом, мобильной связью, локальной Wi-Fi сетью), любыми электронными устройствами, в том числе личными компьютерами, калькуляторами, электронными записными книжками, устройствами «электронная книга», планшетами, карманными компьютерами, пейджерами, мобильными телефонами, коммуникаторами, плеерами, часами с встроенной памятью и средствами связи и т.п., электронными носителями информации (дискетами, компакт-дисками, модулями флэш-памяти любой модификации, стик-картами памяти, и т.п.), а также учебной литературой и заготовленными личными записями.

5. Допускается выход в Интернет с компьютера участника только в случае организационно-технической модели проведения компьютерного тура, основанной на использовании закрытой от несанкционированного доступа интернет-системы проведения соревнования с автоматической проверкой решений участников. Доступ к такой системе должен быть обеспечен по уникальному логину и паролю только с компьютера участника и только в аудитории состязания, при этом доступ к любым другим сайтам, кроме сайта проведения соревнований, должен быть заблокирован. Ответственность за соблюдение этих требований лежит на оргкомитете муниципального этапа. Использование видеонаблюдения во время тура является желательным.

6. Во время всего тура каждый участник должен иметь возможность задать вопросы членам жюри по условиям задач и получить на них ответы. Вопросы должны задаваться в письменной форме на бланках, установленных жюри муниципального этапа олимпиады, или в электронном виде, если это предусмотрено системой проведения соревнований. Ответы жюри должны формулироваться только в двух видах: «да/нет» или «без комментариев».

7. При использовании во время проведения тура специализированной программной системы, позволяющей осуществлять проверку решений задач в автоматическом режиме, участникам разрешается сдавать свои решения на проверку во время туров. Вход в систему проверки осуществляется по индивидуальному логину и паролю, которые участники получают лично в конверте перед началом тура по своему идентификационному номеру.

Результаты проверки по возможности незамедлительно посылаются с сервера соревнований на компьютер участника. Участники могут несколько раз посылать свои решения одной и той же задачи на проверку. До начала тура участник должен быть проинформирован жюри, каким образом будет осуществляться проверка решений задач во время тура. Эта информация должна содержаться в памятке участника.

8. С собой в аудиторию участник не должен проносить свои вещи, кроме документа, удостоверяющего личность. В случае показаний к применению лекарств, дежурный медицинский работник в месте состязаний должен быть предупрежден об этом и обеспечить в нужное время прием лекарств, принесенных с собой участником.

9. Участникам во время тура запрещается перемещаться в аудитории проведения соревнований и разрешается общаться только с представителями оргкомитета и жюри, а также с дежурными преподавателями, находящимися в месте размещения участников. В случае возникающих вопросов участник должен поднять руку и дождаться дежурного преподавателя. Выход и вход в аудиторию во время тура возможен только в сопровождении дежурного преподавателя.

10. Для обеспечения работоспособности во время тура компьютерной техники и программного обеспечения оргкомитетом муниципального этапа должна быть сформирована техническая группа. В случае возникновения во время тура не по вине участника сбоев в работе компьютера или используемого программного обеспечения по решению жюри время, затраченное на восстановление работоспособности компьютера, может быть компенсировано дополнительным временем сразу после окончания тура.

11. Во время тура участникам категорически запрещается использование логинов и паролей других участников муниципального этапа для входа в информационную систему проведения соревнований, обеспечивающую проверку решений участников в автоматическом режиме. Попытки взлома системы или входа в систему под чужим паролем и логином являются грубым нарушением порядка участия в олимпиаде.

12. По истечении времени тура участникам муниципального этапа запрещается выполнять любые действия на компьютере.

13. Во время проведения муниципального этапа олимпиады его участники должны следовать указаниям представителей организаторов олимпиады и членов жюри.

14. После окончания тура и проверки всех решений участников до сведения каждого участника должны быть доведены результаты оценивания представленных им на проверку решений олимпиадных задач. Эти результаты являются предварительными, и знакомство с ними осуществляется в индивидуальном порядке.

15. Обязательным мероприятием муниципального этапа олимпиады по информатике является проведение со всеми желающими разбора задач, предложенных на турах. В случае нарушения участником олимпиады действующего Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и утверждённых требований к организации и проведению муниципального этапа олимпиады по информатике, представитель организатора этого этапа вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады. Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия во всероссийской олимпиаде школьников по информатике в текущем году, а их результаты обнуляются в единой таблице рейтинга.

**16. Оргкомитет муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по информатике должен обеспечить выход в Интернет, на сайт проведения олимпиады (Yandex Contest) в компьютерных классах в пунктах проведения муниципального этапа олимпиады.**

# Особенности проведения школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарноэпидемиологических 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 молодѐжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. № 58824) в 2020/21 учебном году возможно проведение муниципального этапов с использованием информационно коммуникационных технологий (ИКТ).

#

# Материально-техническое обеспечение муниципального этапа

Каждый участник должен быть обеспечен рабочим местом, оснащѐнным современным персональным компьютером или ноутбуком. Характеристики компьютеров, предоставленных участникам, должны совпадать либо различаться незначительно. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть с доступом к тестирующей системе. Доступ в Интернет рекомендуется запретить, за исключением при необходимости доступа к серверу тестирующей системы. Предметно-методическая комиссия может принять решение разрешить участникам использование своих клавиатур и мышей. Клавиатуры и мыши не должны быть программируемыми. Использование клавиатур не должно доставлять дискомфорта другим участникам олимпиады. На используемые клавиатуры и мыши могут быть наложены дополнительные требования. Учащимся предоставляется бумага и письменные принадлежности для черновых записей. При этом черновики не собираются после окончания тура и не проверяются.

В случае использования во время проведения тура интернет-системы автоматической проверки решений участников возможен выход в Интернет, но тогда должен быть открыт доступ только к сайту проведения соревнований. Доступ к системе состязаний в этом случае должен обеспечиваться по уникальному логину и паролю только с компьютера участника, зафиксированного за ним под его идентификационным номером.

В случае использования интернет-системы состязаний организаторы муниципального этапа должны обеспечить защиту сервера от несанкционированного доступа по согласованию с оргкомитетом олимпиады.

О составе языков и сред программирования для муниципального этапа олимпиады все участники этого этапа должны быть оповещены заранее. **Не допустимо, когда эту информацию участники олимпиады узнают непосредственно перед туром.**

Центральная предметно-методическая комиссия по информатике рекомендует формировать состав языков и сред программирования, состоящий из двух групп: основной (обязательной для предоставления участникам муниципального этапа олимпиады) и дополнительной. В основную группу региональная предметно-методическая комиссия **должна** включить все языки и среды программирования, представленные в Таблица 1 для выбранной ей операционной системы. Основная группа гарантирует возможность получения участниками полного решения олимпиадных задач муниципального этапа.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Язык | Транслятор | Среда программирования |
| С/C++ | GNU C/C++ 4.9.2 | CodeBlocks 16 |
| C/C++ | Microsoft Visual C++ 2019 Community | Встроенная |
| Pascal | Free Pascal 2.6.2Delphi, 2.4.4 | Встроенная, Lazarus 1.0.12Встроенная |

Примечание: *Допускается использование более поздних версий ПО по сравнению с указанными в таблице.*

В состав дополнительной группы могут входить другие языки и среды программирования, определяемые потребностями всероссийской олимпиады школьников по информатике в регионе. Эти языки и среды программирования перечислены в Таблица 2

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Язык | Транслятор | Среда программирования |
| Pascal | Pascal ABC.Net 3.0 | Встроенная |
| Python | Python 3.6 | Python IDLE |
| Java | JDK 8 | Eclipse 9.0 |
| Basic | FreeBasic 1.03 | Встроенная |
| C# | Microsoft Visual Studio Community 2019 | Встроенная |

 Языки и среды программирования в составе дополнительной группы не гарантируют возможность получения полного решения олимпиадных задач муниципального этапа. Об этом организаторы муниципального этапа обязаны заранее информировать об всех участников. Результат, не являющийся полным решением задачи из-за выбора участником языка или системы программирования дополнительной группы, не может быть основанием для подачи апелляции.

Формировать дополнительную группу можно только при согласовании с организатором муниципального этапа и с учетом обеспечения образовательного учреждения, в котором будет проводиться муниципального этап, соответствующим программным обеспечением.

Для проведения муниципального этапа организаторы этого этапа должны обеспечить установку на компьютере каждого участника программного обеспечения как основной, так и дополнительной группы. При использовании во время муниципального этапа программных систем проведения соревнований с возможностью автоматической проверки решений задач, включая интернет-системы, допускается установка на рабочих местах участников дополнительного программного обеспечения, необходимого для функционирования таких систем. В частности, это могут быть: клиентская часть программной системы проведения соревнований, браузер, Far manager, программа для чтения pdf-файлов и т.п.

Следует отметить, что на все программное обеспечение, используемое при проведении муниципального этапа, организаторы этого этапа должны иметь необходимые лицензии.

**Таким образом, в школах, где проводится олимпиада должен быть в наличии компьютерный класс, соединенный в локальную сеть, с предустановленными системами программирования – Pascal, C++, Python, Java, Basic, С#. Для проведения муниципальной олимпиады должна быть использована система тестирования на сайте** [**http://contest.yandex.ru**](http://contest.yandex.ru)**. Логины, пароли и строка с конкретным адресом доступа к Yandex Contest будет предоставлена каждому участнику индивидуально до начала олимпиады.**

**Проверка и система оценивания олимпиадных работ**

Для объективной проверки работ участников муниципального этапа олимпиады формируется жюри олимпиады по предмету. Жюри муниципального этапа олимпиады:

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

- оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий, разработанными региональной предметно-методической комиссией олимпиады;

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

- осуществляет очно по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий;

- представляет результаты олимпиады её участникам;

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

- представляет организатору олимпиады протоколы результатов муниципального этапа олимпиады;

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

*Критерии и методики оценивания олимпиадных заданий:* Анализ решенных задач осуществляется системой автоматически в процессе проведения олимпиады.

 Сроки проверки работ, процедура проведения с участниками олимпиады анализа олимпиадных заданий и их решений относятся к компетенции оргкомитета муниципального этапа олимпиады.

##

## Методика проверки решений задач.

Методика проверки решений каждой олимпиадной задачи зависит от типа этой задачи. Если решением задачи является программа, то оценка правильности ее решения осуществляется путем исполнения программы с входными данными, соответствующими каждому тесту из представленного региональной предметно-методической комиссией комплекта тестов с последующим анализом получаемых в результате этого выходных файлов. Если решением задачи является набор выходных файлов для заданного в условии задачи набора входных файлов, то оцениваются только представленные на проверку выходные файлы. Если для обучающихся 7 – 8 классов предлагаются иные типы задач и формы представления их решений, то методика их проверки и оценивания должна обеспечивать максимальную объективность оценки их решений.

Если участники муниципального этапа олимпиады должны сдавать на проверку решения в виде исходного текста программы на одном из допустимых языков программирования, то проверка решений каждого участника должна осуществляться в следующей последовательности:

* компиляция исходного текста программы;
* последовательное исполнение программы с входными данными, соответствующими тестам из набора тестов для данной задачи, подготовленного предметно-методической комиссией по информатике соответствующего этапа;
* сравнение результатов исполнения программы на каждом тесте с правильным ответом.

При компиляции исходного текста программы, которую участник сдал на проверку, необходимо учитывать следующее.

Жюри должно использовать вполне определенные команды компиляции, соответствующие выбранному участником языку программирования (таблица команд компиляции доводится до сведения всех участников перед началом каждого тура и должна содержаться в Памятке участнику); необходимо учитывать, что размер файла с исходным текстом программы не должен быть больше 256 КБ, а время компиляции программы не должно превышать одной минуты.

В случае нарушения названных ограничений решение участника считается неправильным и никакие баллы за эту задачу участнику не начисляются. Информация об этих ограничениях также должна быть размещена в Памятке участника.

При исполнении программы на каждом тесте, в первую очередь, жюри должно определить, нарушаются ли присутствующие в условии этой задачи ограничения на время работы программы на отдельном тесте и размер доступной программе памяти в процессе ее исполнения. В случае нарушения имеющих место ограничений баллы за этот тест участнику не начисляются.

Если приведенные в условии задачи ограничения не нарушаются в процессе исполнения программы с входными данными, соответствующими конкретному тесту, то после завершения исполнения программы осуществляется проверка правильности полученного ответа. Эта проверка может осуществляться как путем сравнения полученных выходных данных с правильными ответами, так и с использованием предоставляемых региональной предметно-методической комиссией проверяющих программ, если для проверки решений участников предполагается использовать специализированную программную среду соревнований с возможностью проверки решений в автоматическом режиме.

Все представленные на проверку решения участников сначала должны проходить предварительное тестирование на тестах из примера или примеров, приведенных в условии задачи. Если на этих тестах решение участника выдает правильный ответ, то тогда это решение принимается жюри на окончательную проверку, которая после завершения соответствующего тура осуществляется на всех тестах из заданного набора тестов для этой задачи. В противном случае, решение участника считается неверным, и за него участнику не начисляются какие-либо баллы.

При проверке решений участников с использованием специализированной программной среды соревнований процесс предварительной проверки осуществляется в течение тура по мере посылки решений на сервер соревнований. В зависимости от возможностей проверяющей системы на окончательную проверку может приниматься либо последнее прошедшее предварительное тестирование решение одной и той же задачи, либо то, которое он должен указать. В любом случае, участник олимпиады должен быть проинформирован до начала тура, каким образом будет определяться решение, принятое проверяющей системой для окончательной проверки. Эту информацию также следует разместить в Памятке участнику.

**Показ олимпиадных работ и порядок проведения апелляции**

Процедура разбора олимпиадных заданий является неотъемлемой частью проведения муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике. Основная цель этой процедуры – объяснить участникам олимпиады основные идеи решения каждой из предложенных на турах задач и возможные подходы и методы, используемые для разработки требуемых алгоритмов, а также продемонстрировать варианты их реализации на одном из допустимых языков программирования. Дополнительно по каждой задаче сообщаются критерии оценки решений.

На разборе заданий может присутствовать любой участник олимпиады, а также заинтересованные в этом учителя, тренеры и наставники. 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.

Разбор задач проводится членами жюри муниципального этапа олимпиады после завершения тура или туров. Целесообразно проводить эту процедуру после объявления всем участникам результатов проверки.

Разбор задач для разных возрастных групп участников проводится раздельно. Для проведения разбора задач оргкомитет предоставляет аудитории для каждой возрастной группы участников, оборудованные компьютером, проектором, микрофоном.

Рекомендуется проводить видеозапись мероприятия по разбору задач с дальнейшим размещением ее на сайте олимпиады для открытого доступа учащимся школ и педагогам.

 Ввиду того, что проверка заданий производится централизованно путем применения автоматической тестирующей системы, то **апелляция не предусмотрена**.

 Официальным объявлением итогов муниципального этапа олимпиады считается вывешенная на всеобщее обозрение в месте проведения олимпиады итоговая таблица результатов выполнения олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов жюри.

# Показ работ с использованием ИКТ

 Показ работ проводится так же, как и при проведении олимпиады в компьютерной форме с онлайн-тестированием. Организатор соответствующего этапа публикует на своѐм сайте задания олимпиады и разбор задач, подготовленные предметно-методической комиссией, возможно предоставление возможности решения задач вне зачѐта после окончания тура.

**Порядок подведения итогов муниципального этапа олимпиады**

 Индивидуальные результаты участников олимпиады заносятся в рейтинговую таблицу результатов муниципального этапа олимпиады по данному предмету, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов (далее - рейтинг). Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке.

 По индивидуальным результатам решения всех олимпиадных заданий на основании рейтинга определяются победители и призеры муниципального этапа олимпиады в соответствии с квотой, установленной организатором муниципального этапа олимпиады.

Победители и призеры муниципального этапа Олимпиады определяются отдельно по классам по индивидуальным результатам решения участниками всех олимпиадных задач. Итоговый результат каждого участника формируется как сумма полученных этим участником баллов за решение каждой задачи. Итоги муниципального этапа олимпиады подводятся отдельно по классам: 7, 8, 9, 10, 11 классы.

 Документом, фиксирующим итоговые результаты муниципального этапа олимпиады по предмету, является протокол предметного жюри, подписанный председателем и членами жюри.

*Председатель региональной ПМК по информатике и ИКТ:*

***Ильин Дмитрий Владимирович,*** *кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой математического и аппаратного обеспечения информационных систем Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова.*