

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ИНФОРМАТИКЕ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**Требования к проведению муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по информатике
в 2023 – 2024 учебном году
(для организаторов и членов жюри по предмету)**

г. Тюмень, 2023

**ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Требования к проведению муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по информатике разработаны на основании рекомендаций для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2023/2024 учебном году, утвержденных на заседании центральной предметно-методической комиссии всероссийской олимпиады школьников по информатике (Протокол № 4 от 20.06.2023 г.).

Порядок проведения муниципального этапа

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по информатике проводится в один тур среди 7-11 классов.

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по информатике для 7-8 и 9-11 классов проводится в компьютерном варианте с использованием информационной системы для автоматической проверки решений задач Яндекс.Контест (<https://contest.yandex.ru/>) (Приложение 1).

На выполнение заданий отводится:

Классы	Время
7-8 классы	180 мин
9-11 классы	235 мин

Максимальная сумма баллов:

Классы	Количество задач	Общее максимальное количество баллов
7-8 классы	5 задач	500
9-11 классы	5 задач	500

Организаторы и жюри муниципального этапа олимпиады для 7-11 классов до начала соревнований должны обеспечить знакомство всех участников с компьютерной техникой, программным обеспечением, информационной системой для автоматической проверки решений задач, которые будут использоваться.

Для знакомства с техническими условиями и программной составляющей Олимпиады должен быть организован пробный тур, который проводится до основного тура. Рекомендуется проводить его накануне, чтобы участники олимпиады не отвлекались на другие мероприятия. Время

начала и длительность пробного тура организаторы могут устанавливать самостоятельно. Как показала практика, двух часов вполне достаточно участникам для знакомства с используемой компьютерной техникой и программным обеспечением, включая информационную систему для автоматической проверки решений задач.

Порядок проведения муниципального этапа

При проведении Олимпиады по информатике организаторы и жюри муниципального этапа должны обеспечить соблюдение следующего порядка.

1. Все участники до его начала должны быть своевременно проинформированы об условиях проведения Олимпиады по информатике.

2. Для обеспечения во время проведения соревнования работоспособности компьютерной техники и программного обеспечения должны быть технические специалисты.

3. Организаторы предоставляют Памятку участника, содержащую правила поведения участников, описание конфигурации компьютеров, перечень программного обеспечения, порядок проверки решений задач, инструкцию по работе с информационной системой, обеспечивающей автоматическую проверку решений олимпиадных задач.

4. Все участники, допущенные для участия в муниципальном этапе Олимпиады, должны быть внесены в информационную систему проведения соревнований с автоматической проверкой решений олимпиадных задач для формирования электронного реестра логинов и паролей. Председатель жюри каждого муниципального образования также получает логин и пароль для просмотра монитора во время проведения соревнования.

5. Перед началом основного этапа Олимпиады все компьютеры участников должны находиться во включенном состоянии. На каждом рабочем месте под клавиатурой должны размещаться тексты условий задач. В распоряжении участников также должна быть Памятка участника.

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

7. Каждый участник получает лист с логином и паролем для входа в информационную систему проведения соревнований только перед началом Олимпиады.

8. Во время работы участникам запрещается пользоваться интернетом за исключением доступа к системе проведения олимпиады <https://contest.yandex.ru/>. Помимо компьютера, предоставленного организаторами, участникам **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** пользоваться любыми электронными устройствами, в том числе личными компьютерами, калькуляторами, электронными записными книжками, средствами связи (мобильными телефонами, планшетами и т.п.), электронными носителями информации (CD- и DVD-дисками, модулями флэш-памяти и т.п.), а также учебной литературой и заготовленными личными записями.

9. В течение всего состязания каждый участник может задать вопросы членам жюри по условиям задач и получить на них ответы. Вопросы должны задаваться через систему проверки в разделе «Сообщения» и формулироваться так, чтобы ответ был в форме «да» или «нет», «без комментариев».

10. По истечении времени тура участникам запрещается выполнять любые действия на компьютере.

11. В случае нарушения участником муниципального этапа олимпиады настоящих правил жюри имеет право дисквалифицировать этого участника. Окончательное решение по этому вопросу принимает оргкомитет Олимпиады. Если нарушение было обнаружено после окончания Олимпиады, но до утверждения окончательных результатов, участник может быть дисквалифицирован, а его результат аннулирован, что оформляется протоколом жюри с решением о дисквалификации участника.

12. Проверка и оценивание всех представленных участниками на проверку решений олимпиадных задач осуществляется во время основного тура в информационной системе автоматической проверки решений задач, результаты проверки решений сообщаются участникам во время тура.

13. После окончания каждого тура Олимпиады участнику предоставляется доступ к подробным результатам проверки его решений. Эти результаты могут включать полный протокол тестирования, результат запуска решения на каждом тесте, а также время выполнения и затраченную память, комментарий проверяющей программы и другие подробности.

14. Участник, не согласный с оцениванием его решений, имеет право подать апелляцию. Предметом апелляции является несоответствие выставленной оценки критериям оценивания решений, описанным в настоящих требованиях, методических материалах по проведению соответствующего этапа и условиях задач. Содержание заданий, критерии и методика оценивания не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат. В частности, предметом апелляции не может быть распределение баллов за какие-то конкретные тесты, частные случаи решений и т. д.

15. Обязательным мероприятием муниципального этапа олимпиады по информатике является проведение со всеми желающими разбора задач и анализ олимпиадных заданий и их

решений. При подготовке к анализу олимпиадных заданий и их решений жюри может использовать краткие методические пояснения по решению предложенных заданий вместе с эталонными решениями.

Материально-техническое обеспечение муниципального этапа

При проведении муниципального этапа олимпиады по информатике организационный комитет и жюри Олимпиады должны обеспечить соблюдение следующих правил.

1. Каждый участник размещается за выделенным ему рабочим местом в соответствии с планом размещения участников. Перед началом тура все компьютеры участников находятся во включенном состоянии. Участникам строго запрещено трогать компьютер и клавиатуру до начала тура.

2. Рабочие места участников муниципального этапа Олимпиады должны быть оснащены персональным компьютером с минимальными характеристиками (процессор с частотой 1,3 ГГц, объем оперативной памяти не менее 1 Гбайт, объем жесткого диска 20 Гбайт). Для обеспечения равных условий для всех участников используемые во время соревнований компьютеры должны иметь одинаковые или близкие технические характеристики.

Все компьютеры участников должны быть объединены в единую компьютерную сеть с персонализированным доступом к сайту информационной системы для автоматической проверки решений задач. Доступ открыт к сайту проведения соревнований по уникальному логину и паролю только с компьютера участника, зафиксированного за ним под его идентификационным номером.

При использовании информационной системы автоматической проверки решений задач организаторы муниципального этапа должны обеспечить защиту сервера от несанкционированного доступа.

3. Для проведения муниципального этапа Олимпиады на персональном компьютере каждого участника должно быть установлено программное обеспечение, необходимое для решения задач Олимпиады. Для написания программ допускается использовать любой из доступных языков программирования.

Состав допустимых языков и сред программирования формируется на основе основной (обязательной для предоставления всем участникам) и дополнительной групп языков и сред программирования. Региональная предметно-методическая комиссия по информатике рекомендует использовать программное обеспечение или их более новые версии (см. Таблица 1).

Язык	Транслятор	Среда программирования
C/C++	GNU C/C++ 6.2.0	CodeBlocks 20.03
C/C++	Microsoft Visual C++, Express Edition, 2013 или более новая	Встроенная
Object Pascal	Free Pascal 3.2.0	Встроенная
Object Pascal	Pascal ABC.NET 3.8	Встроенная
C#	Microsoft Visual C# 2013 Express Edition	Встроенная
Visual Basic	Microsoft Visual Basic 2013 Express Edition	Встроенная
Python 3	Python 3.7.3	IDLE, Wing IDE 101 или PyCharm Community Edition
Java	Oracle Java JDK	IntelliJ IDEA Community Edition

Для проведения муниципального этапа организаторы должны обеспечить установку на компьютере каждого участника программного обеспечения. Большинство рекомендуемых программных систем являются свободно распространяемыми и их можно загрузить с соответствующих сайтов.

4. За сохранность своих данных во время тура несет ответственность каждый участник. Чтобы минимизировать возможные потери данных на компьютере, необходимо напомнить участникам своевременно сохранять свои файлы и данные на компьютере в указанные папки.

Методика проверки и критерии оценивания решений олимпиадных задач по программированию для решения с использованием универсальных языков

Проверка решений участников осуществляется в автоматическом режиме с использованием информационной системы автоматической проверки решений задач. Это дает возможность осуществлять проверку решений участников во время тура и исключить влияние человеческого фактора на результаты проверки.

1. Методика проверки решений каждой олимпиадной задачи в автоматическом режиме предполагает, что решением задачи является программа. Оценка правильности такого решения осуществляется путем исполнения программы-решения с входными данными, соответствующими каждому тесту из представленного комплекта тестов к этой задаче.

2. На проверку программы-решения посылается исходный текст программы на одном из допустимых языков программирования. Список допустимых языков программирования и параметров компиляции доступен на странице Яндекс.Контест (<https://contest.yandex.ru/>).

Проверка программы-решения осуществляется в следующей последовательности:

- компиляция исходного текста программы;
- последовательное исполнение программы с входными данными, соответствующими примерам, указанным в условии задачи, при успешном прохождении которых решение задачи считается принятым на проверку.
- в случае если решение не было принято на проверку, оно считается неверным, и дальнейший процесс его проверки не производится (за такие решения участнику не начисляются баллы).

3. Все представленные на проверку решения участников сначала проходят 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 проверяется на группах тестов в соответствии с критериями, указанными в условии. В случае неверной работы на тестах из примеров решение участника считается неверным, и за него участнику баллы не начисляются.

4. Каждая задача оценивается из 100 баллов независимо от ее предполагаемой сложности и включает в себя несколько независимо оцениваемых тестов или групп тестов. Система оценивания решений каждой олимпиадной задачи муниципального этапа олимпиады описана в разделе «Система оценивания» условий задач. Общая оценка за решение конкретным участником отдельной задачи складывается из суммы баллов, начисленных ему по результатам исполнения тестов или групп тестов.

5. По каждой задаче можно совершать несколько попыток отправки решения, однако при отправке более 50 посылок по задаче от участника жюри вправе ограничить возможность дальнейших посылок. В качестве итоговой оценки за задачу засчитывается наилучшая из оценок посылок по задаче.

6. Итоговая оценка проверки решений всех задач муниципального этапа олимпиады формируется для каждого участника как сумма полученных этим участником баллов за каждую задачу.

7. Итоговые результаты проверки решений всех задач заносятся в итоговую таблицу, которая предоставляется председателю жюри муниципального образования.

Методика проверки и критерии оценивания решений олимпиадных задач
с кратким ответом (только 7–8 класс)

Ввиду того что в начале учебного года малое число учащихся 7–8 классов, как правило, владеют навыками программирования, в комплект заданий 7–8 класса включены 2 задачи с кратким ответом, не требующие навыков программирования. Остальные задачи комплекта являются задачами на программирование.

Задания в компьютерной форме с кратким ответом представляют собой задания, ответ на которые вводится участником в тестирующую систему и впоследствии проверяется автоматически. Ответом на такое задание может быть одно или несколько чисел, записанных в одной или нескольких строках, одна или несколько строк текста и т. д. Ответ вводится участником непосредственно в тестирующую систему в поле ввода ответа или записывается в текстовом файле, который сдаётся в тестирующую систему на проверку.

Примеры возможной тематики задач: задачи на составление выражений, логические задачи, комбинаторные задачи, задачи на сортировки, взвешивания, переключивания, переливания, переправы, лабиринтные задачи, составление алгоритмов для исполнителя, выполнение описанного в условии задачи алгоритма, кодирование данных.

Проверка подобных заданий осуществляется при помощи автоматической тестирующей системы, поэтому ответ должен быть записан с соблюдением формата записи ответа, указанного в условии задачи. Например, в условии задачи может быть указано, что ответом является ровно пять чисел, записанных через пробел, или последовательность из букв английского алфавита, или последовательность команд исполнителя из фиксированного набора, записанных по одной в строке, или некоторое арифметическое выражение, содержащее числа, переменные, арифметические операции, скобки и т. д.

При сдаче решения в тестирующую систему производится проверка на соблюдение формата записи ответа, если проверка не пройдена, решение не принимается на проверку и в тестирующей системе указывается статус «РЕ» (ошибка представления). Также проводится проверка на критерии правильности ответа, если проверка не пройдена, решение не принимается на проверку и в тестирующей системе указывается статус «WA» (неправильный ответ). Если проблем с критериями формата не возникло, то в тестирующей системе указывается статус «OK» и производится полная проверка решений с выставлением полных или частичных баллов. Обратите внимание, что статус «OK» не означает полного решения задачи — о полноте решения следует судить из указанного балла за решение.

Аналогично задачам на программирование, задачи с краткими ответами оцениваются из 100 баллов. Количество попыток сдачи задачи ограничено 100 попытками, в качестве итоговой оценки за задачу засчитывается наилучшая из оценок посылок по задаче.

Порядок подведения итогов муниципального этапа

После завершения основного тура в информационной системе выполняется проверка и оценивание всех представленных участниками на проверку решений олимпиадных задач. Итоговые данные формируются по каждому муниципальному образованию, высылаются председателю жюри соответствующего муниципального образования с архивами представленных на проверку решений олимпиадных задач каждого участника.

Итоги подводятся по классам. Победителями муниципального этапа признаются участники, набравшие наибольшее количество баллов, при условии, что количество набранных ими баллов превышает половину максимально возможных баллов. Если несколько участников набрали одинаковое наибольшее количество баллов, то все они признаются победителями. В случае, когда победители не определены, в муниципальном этапе определяются только призеры. Призерами муниципального этапа Олимпиады по каждому классу признаются все участники, следующие в соответствующей итоговой таблице за победителями.

Списки победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады на основании итогового протокола жюри утверждаются организатором муниципального этапа.

Использование учебной литературы и интернет-ресурсов

при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие источники.

1. <https://informatics.msk.ru> – сайт дистанционной подготовки к олимпиадам по информатике;
2. <https://edu.sirius.online> – Сириус курсы;
3. <https://neerc.ifmo.ru/school> – архив материалов различных олимпиад по информатике для школьников;
4. <https://codeforces.com> – сайт онлайн-соревнований по информатике для разного уровня сложности.

Региональная предметно-методическая комиссия