

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

## **и порядок проведения муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников Красноярского края по информатике в 2016/2017 учебном году**

II (муниципальный) этап Всероссийской олимпиады школьников Красноярского края по информатике в 2016/2017 учебном году проводится для двух возрастных групп:

- 7-8 классы
- 9-11 классы

Ответственность за организацию участия школьников в олимпиаде возложена на органы управления образованием субъектов Красноярского края.

Обеспечение регламентов проведения олимпиады и контроль за соблюдением настоящих правил должны осуществлять специально назначенные для этих целей ответственные лица от субъектов Красноярского края.

Для разных возрастных групп предусмотрены различные наборы заданий. Форма и время проведения муниципального этапа для обеих групп одинаковы. Олимпиада проводится с использованием ресурса Интернет «Школа программиста» (<http://acmp.ru>). Предусмотрены два тура олимпиады: пробный и основной.

Первый тур олимпиады (пробный) проводится с целью ознакомления участников с программным обеспечением олимпиады. Второй тур – основной, по результатам данного тура определяются победители и призеры олимпиады. Длительность пробного тура составляет 120 минут (2 часа), длительность основного тура – 240 минут (4 часа).

### **Участники олимпиады**

Муниципальный этап олимпиады проводится в муниципальных образованиях Красноярского края по разработанным региональной предметно-методической комиссией единым заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля), для 7 – 11 классов.

Общее количество участников муниципального этапа олимпиады и квоты по классам устанавливает организатор муниципального этапа олимпиады. Никаких ограничений на число участников со стороны региональной предметно-методической комиссии нет. Рекомендуется уравнивать для обеих возрастных групп процент прошедших на муниципальный этап.

В муниципальном этапе олимпиады по информатике принимают участие:

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

В муниципальном этапе олимпиады по информатике могут принимать участие обучающиеся 5 – 6 классов, если они принимали участие на школьном этапе текущего года. При этом выбранная возрастная группа в муниципальном этапе должна соответствовать возрастной группе на школьном этапе.

Для дальнейшего прохождения на региональный этап учащимся 5 – 8 классов следует выбрать уже на школьном этапе олимпиады набор задач для 9 – 11 класса.

Победители и призёры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение.

## **Даты и время проведения олимпиады**

Для обеих возрастных групп олимпиада проводится в следующие сроки и время (время местное):

29 ноября 2016 г. – пробный тур, время проведения: 15.00–17.00;

1 декабря 2016 г. – основной тур, время проведения: 10.00–14.00.

## **Порядок регистрации участников олимпиады**

Для участия в олимпиаде каждый участник должен предварительно зарегистрироваться в разделе «Регистрация» на портале <http://acmp.ru>, а так же подать заявку на участие в пробном и основном турах олимпиады в разделе «Олимпиады».

Подача заявок на участие будет осуществляться в период с 21 по 28 ноября 2016 года включительно. Органам управления образованием субъектов Красноярского края следует своевременно информировать своих участников о сроках проведения олимпиады, а так же самостоятельно провести регистрацию своих участников, включая подачу заявок на оба тура олимпиады. При регистрации участников следует корректно заполнять все необходимые поля.

Технические вопросы и рекомендации региональной предметно-методической комиссии по проведению олимпиады рассмотрены в соответствующем документе «Register.pdf», который является частью настоящего пакета.

Ответственность за регистрацию участников и своевременную подачу заявок возложены на органы управления образованием субъектов Красноярского края. Информация о пароле на подачу заявок не должна быть доступна третьим лицам. Участники получают свой логин и пароль непосредственно перед пробным туром. Наличие пароля и логина дает возможность зарегистрированному участнику принять участие в олимпиаде, а также иметь доступ к ее материалам. В случае возникновения проблем при регистрации следует направить электронной почтой запрос по адресу [bsn@mail.ru](mailto:bsn@mail.ru) или ICQ 151483.

## **Требования к организации рабочего места участников**

Рабочее место каждого участника должно быть оснащено персональным компьютером, подключенным к сети Интернет. Минимальные характеристики персонального компьютера должны быть не хуже следующих: процессор с частотой 1 ГГц, объем оперативной памяти 512 Мб, объем жесткого диска 100 Гб. Подключение компьютера к сети Интернет должно быть максимально надежным и высокоскоростным.

На персональном компьютере каждого участника должно быть установлено программное обеспечение, необходимое для решения задач интернет-олимпиады. С учетом компиляторов, используемых для тестирования решений участников, региональная предметно-методическая комиссия рекомендует в качестве основной группы сред программирования использовать следующий набор:

- Free Pascal 2.6.4
- Borland Delphi 7.0
- Microsoft Visual Studio 2008 (C++, C#, VB)
- Eclipse (Java 2 SDK 1.8.0.40)
- WingIDE 5.1.3 (Python 3.4.3)

Следует отметить, что на все программное обеспечение, используемое при проведении муниципального этапа, организаторы должны иметь необходимые лицензии. Некоторые среды разработки, среди представленных выше в качестве основной группы, не являются свободно распространяемыми и требуют лицензию. В связи с чем, является допустимым установка

дополнительной группы сред, которые возможно бесплатно использовать и загрузить с соответствующих сайтов:

- MinGW Developer Studio 2.05
- Code::Blocks 13.12
- Dev C++ 5.11
- Turbo Pascal 7.0
- Borland C++ 3.1
- Microsoft QBasic 4.5

При этом следует понимать, что использование пакетов «Turbo Pasa 7.0», «Borland C++ 3.1» и «Microsoft QBasic 4.5» не могут гарантировать возможность полного решения задач, представленных на муниципальном этапе олимпиады. Так же компиляторы данных сред имеют принципиальные отличия с компиляторами тестирующей системы, это может привести к ошибкам компиляции и отличиям в работе программ.

Для установки программного бесплатного программного обеспечения рекомендуется использовать следующие ресурсы:

[http://acmp.ru/article.asp?id\\_text=845](http://acmp.ru/article.asp?id_text=845) – раздел «Дистрибутивы» сайта олимпиады

<http://freepascal.org> – официальный сайт среды FreePascal

<http://mingw.org> – сайт среды MinGW Developer Studio

По вопросу получения лицензионных прав на бесплатное использование продуктов Borland во время проведения муниципального этапа олимпиады можно обращаться непосредственно в компанию Embarcadero Technologies ([Sergey.Kozhevnikov@embarcadero.com](mailto:Sergey.Kozhevnikov@embarcadero.com)), которая обладает всеми правами на эти продукты, и между этой компанией и центральной предметно-методической комиссией по информатике есть договоренность о поддержке Всероссийской олимпиады школьников на всех ее этапах.

Для работы с системой проведения олимпиады требуется наличие любого современного браузера.

Рекомендуется организовать доступ участников только к сайту системы проведения Интернет-олимпиады <http://acmp.ru> и отключить прочие ресурсы сети Интернет.

### **Характеристика задач интернет-олимпиады**

Решением олимпиадных задач являются программы, формирующие по заданному входному файлу выходной файл. Чтение данных происходит из текстового файла INPUT.TXT, а запись – в текстовый файл OUTPUT.TXT. Также все задачи можно решать без файлов, используя стандартные потоки ввода-вывода (ввод с клавиатуры и вывод на экран). Тексты задач участники получают непосредственно перед очередным туром в распечатанном виде. Во время проведения олимпиады тексты заданий не будут доступны на сайте.

Всем участникам олимпиады, относящимся к одной из возрастных групп, на каждом туре предлагаются одни и те же задачи. Для участников различных возрастных групп предлагаются различные наборы заданий.

### **Регламенты проведения туров интернет-олимпиады**

Для участия в интернет-олимпиаде органы управления образованием субъектов РФ предоставляют каждому участнику от своего региона рабочее место, соответствующее вышеназванным требованиям. Такие рабочие места могут быть размещены в региональных информационных или

ресурсных центрах, в организациях системы дополнительного образования, вузах, межшкольных методических центрах и учреждениях образования. Возможно размещение участников по муниципальному признаку.

Обеспечение должного порядка во время проведения туров олимпиады и контроль за соблюдением настоящих правил в местах размещения рабочих мест участников возлагается на ответственных лиц, назначенных органами управления образованием субъектов РФ.

В помещения с рабочими местами для участников олимпиады допускаются только участники, прошедшие регистрацию на сайте проведения олимпиады.

Участникам нельзя проносить с собой и пользоваться во время туров личными компьютерами, калькуляторами, электронными записными книжками, средствами связи (пейджерами, мобильными телефонами и т.п.), электронными носителями информации (дискетами, CD- и DVD-дисками, модулями флэш-памяти и т.п.), а также учебной литературой и заготовленными личными записями.

Сразу после начала тура олимпиады любой зарегистрированный участник может войти в систему проведения олимпиады под заданными ему во время регистрации логином и паролем и приступить к решению олимпиадных задач. В процессе решения задач участнику доступны все функции системы проведения олимпиады.

Полученные во время тура решения олимпиадных задач участники должны направить на проверку, используя возможности системы проведения олимпиады. При отправке решений участником определяемый IP-адрес не должен меняться. По истечении времени тура прием решений участников на проверку проверяющей системой прекращается автоматически.

При возникновении каких-либо технических или технологических проблем во время туров участники имеют право обратиться к присутствующим в местах проведения олимпиады ответственным лицам, назначенным органом управления образованием субъекта РФ. Ответственные лица могут привлечь для решения возникших проблем технических специалистов, обеспечивающих работоспособность компьютерной техники. Информация о проблемах в работе системы проведения олимпиады может быть также направлена электронной почтой по адресу [bsn@mail.ru](mailto:bsn@mail.ru).

В случае нарушения участником олимпиады настоящих правил ответственные лица, назначенные соответствующим органом управления образованием субъекта РФ, имеют право дисквалифицировать этого участника.

## Требования к решениям участников, сдаваемым на проверку

Проверка решений участников осуществляется автоматически с использованием следующих компиляторов и команд компиляции:

Язык	Компилятор	Команда компиляции
C++	GNU C++ 4.9.2	<code>g++ -static -fno-strict-aliasing -DACMP -lm -s -x c++ -std=c++11 -Wl,--stack=16777216 -O2 -o task.exe task.cpp</code>
	Microsoft Visual C++ 2008	<code>cl /TP /O2 /w /EHsc /DACMP task.cxx</code>
Pascal	Free Pascal 2.6.4	<code>ppc386 task.pas -O2 -Xs -Sgic -viwn -Mdelphi -dACMP</code>
	Borland Delphi 7.0	<code>dcc32 -CC -Q -\$M1048576,16777216 -DACMP -\$O+ -\$D- task.dpr</code>
Python	Python 3.4.3	<code>python -c "import py_compile; py_compile.compile('task.py','task.pyc')"</code> <code>python task.pyc</code>
Java	Java 2 SDK 1.6.0.24	<code>javac Main.java</code> <code>java -Xss16M -DACMP=true Main</code>
C#	Microsoft Visual C# 2008	<code>csc /o+ /d:ACMP task.cs</code>
Basic	Microsoft Visual Basic 2008	<code>vbc task.bas /target:exe /out:task.exe /optimize+ /optionexplicit- /nowarn</code>

Разные задачи можно решать с использованием разных языков программирования.

Результатом решения олимпиадной задачи является текст решения на одном из разрешенных языков программирования.

Участникам олимпиады разрешается использование в решениях задач любых внешних модулей и заголовочных файлов, включенных в стандартную поставку соответствующего компилятора.

В решениях задач олимпиады участникам запрещается:

- создавать каталоги и временные файлы при работе программы;
- осуществлять чтение и запись векторов прерываний;
- любое использование сетевых средств;
- любые другие действия, нарушающие работу проверяющей системы.

В условии задач могут определяться дополнительные ограничения, связанные с максимальным временем исполнения программы на одном тесте и размером доступной памяти. Указанные ограничения по памяти учитывают всю память, используемую программой в процессе ее исполнения, включая память для хранения кода программы, выделяемую под стек программы, для хранения системной информации и т.д.

### **Процедура отправки решений на проверку**

При отправке решения задачи проверяющая система сначала проверяет: компилируется ли программа и не нарушаются ли установленные ограничения на размер исходного файла с программой и время ее компиляции. Затем, проверяющая система запускает программу на первом тесте из примера, приведенного в условии задачи, проверяет выполнение условий, накладываемых на время исполнения программы и объем занимаемой памяти, и если они соблюдаются, то и полученный ответ. При выполнении всех требований к решению задачи это решение принимается на проверку. В любом случае результаты такой проверки доводятся до сведения соответствующего участника.

Размер исходного файла программы, посланной на проверку, не должен превышать 100 Кбайт, время ее компиляции на сервере проверяющей системы не должно быть более 30 секунд. Программы, нарушающие эти ограничения, на проверку не принимаются, о чем участник получает уведомление.

Число посылаемых на проверку решений одной и той же задачи не должно превышать 15. Решение, отправленное последним и имеющее статус «Accepted», считается окончательным, и результаты его проверки будут учитываться в итоговом протоколе.

### **Процедура проверки и оценки решений участников**

Проверка решений участников осуществляется в автоматическом режиме с использованием специализированной проверяющей программной системы. Оценка правильности решения осуществляется путем исполнения программы с заранее подготовленными и неизвестными участникам входными файлами с последующим анализом получаемых в результате этого выходных файлов.

Результатами многократного исполнения программы-решения с одними и теми же входными файлами должны быть одинаковые выходные файлы, вне зависимости от времени запуска программы и ее программного окружения, в противном случае выбирается наихудший результат по каждому из тестов.

Максимальное количество баллов, которое может набрать участник по результатам проверки каждой задачи, составляет 100 баллов. Оценка полученного участником решения каждой задачи осуществляется по результатам прохождения каждого теста из набора тестов для этой задачи. Количество баллов, получаемое участником по результатам прохождения каждого теста, определяется системой начисления баллов, установленной региональной предметно-методической комиссией по информатике.

Баллы за каждую задачу определяются суммой баллов за правильные решения, полученные для каждого теста из набора тестовых входных данных, используемых при проверке соответствующей задачи. Итоговая оценка по результатам тура формируется как сумма баллов за каждую задачу.

Результаты проверки решений задач каждого участника становятся доступными на сайте проведения олимпиады по индивидуальным логину и паролю после завершения автоматической проверки решений всех участников.

## **Порядок подведения итогов интернет-олимпиады**

Итоговые результаты Олимпиады будут размещены региональной предметно-методической комиссией на портале <http://acmp.ru> на следующий день после окончания проверки решений всех участников. Результаты будут представлены в виде единого ранжированного списка участников всех муниципальных образований Красноярского края, расположенных по мере убывания набранных ими баллов (далее – рейтинг). Результаты Олимпиады по конкретному муниципалитету определяются путем оставления в едином рейтинге только участников данного муниципалитета.

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.

Индивидуальные результаты участников по каждому классу заносятся в соответствующую рейтинговую таблицу, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов (далее – рейтинг). Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке.

Участники, выступавшие на муниципальном этапе в более высокой возрастной группе, чем класс, в котором они обучаются, включаются в итоговую таблицу низшего класса в выбранной им возрастной группе.

Окончательные итоги муниципального этапа подводятся на последнем заседании жюри этого этапа после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. Документом, фиксирующим итоговые результаты, является протокол жюри, подписанный его председателем, а также всеми членами жюри, присутствовавшими на этом заседании.

Квота на общее количество победителей и призеров муниципального этапа олимпиады по информатике определяется организатором муниципального этапа. Никаких ограничений на эту квоту со стороны Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников нет. Более того, теперь нет ограничения на участие в региональном этапе олимпиады только победителей и призеров муниципального этапа, и поэтому квота на общее количество победителей и призеров муниципального этапа не влияет на формирование состава участников регионального этапа олимпиады.

Для определения количества победителей и призеров по каждому классу квота на общее количество победителей и призеров муниципального этапа распределяется жюри между классами пропорционально количеству участников из каждого класса и с учетом показанных ими результатов.

Победители и призеры муниципального этапа олимпиады по каждому классу определяются жюри этого этапа в соответствии с п. 31 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников. В случае равного количества баллов участников олимпиады, занесенных в итоговую таблицу, решение об увеличении квоты победителей и (или) призеров принимает организатор муниципального этапа олимпиады.

Списки победителей и призеров муниципального этапа олимпиады на основании итогового протокола жюри утверждаются организатором муниципального этапа и публикуются на своем официальном сайте в сети «Интернет», в том числе, и протоколы жюри муниципального этапа олимпиады по информатике.

Победители и призеры муниципального этапа награждаются организаторами этого этапа поощрительными грамотами. Образцы поощрительных грамот устанавливаются организатором муниципального этапа.