

# **ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

## **ТРЕБОВАНИЯ**

**к организации и проведению регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2015/2016 учебном году**

Утверждены Центральной предметно-методической комиссией по информатике  
12 ноября 2015 г.

**Москва 2015 г.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Порядок организации и проведения регионального этапа .....	4
1.1. Организаторы регионального этапа .....	4
1.2. Порядок проведения соревновательных туров регионального этапа .....	6
1.3. Сроки и место проведения соревновательных туров .....	7
1.4. Состав участников регионального этапа .....	8
1.5. Порядок проведения регионального этапа .....	8
1.6. Порядок подведения итогов регионального этапа .....	11
2. Материально-техническое обеспечение регионального этапа .....	12
3. Характеристика комплекта задач регионального этапа .....	15
4. Требования к решениям задач участников .....	16
5. Проверка и оценивание решений задач регионального этапа .....	17
Приложение 1. Правила поведения участников по время проведения туров .....	22
Приложение 2. Процедура анализа олимпиадных заданий и их решений .....	24
Приложение 3. Порядок рассмотрения апелляций .....	25
Приложение 4. Порядок организации проверки решений задач регионального этапа с помощью центра централизованной проверки .....	27

Приложение 5. Образец письма о наделении регионального координатора полномочиями по взаимодействию с представителями центра централизованной проверки .....	29
---	----

## Введение

Настоящие требования подготовлены центральной предметно-методической комиссией по информатике и предназначены для организаторов и жюри регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по информатике. Представленные в них разделы содержат описание процедуры регистрации участников олимпиады, время начала регионального этапа олимпиады с учётом часовых поясов, описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий, перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады, критерии и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий, показ олимпиадных работ, рассмотрения апелляций участников олимпиады, регламент заполнения, регистрации и учёта дипломов победителей и призёров регионального этапа олимпиады.

Наряду с требованиями к организации и проведению регионального этапа центральная предметно-методическая комиссия по информатике разрабатывает комплекты задач для регионального этапа. Комплекты задач передаются в распоряжение жюри за 5 дней до начала соревнований. Не допускается внесение каких-либо изменений и дополнений в тексты олимпиадных задач регионального этапа, а также в систему и методику оценивания их решений, без согласования с центральной предметно-методической комиссией по информатике (допускается только форматирование, если возникает такая необходимость при загрузке текстов задач в информационную систему проведения соревнований, и уточнение ограничения по времени работы на одном тесте, которое осуществляется в соответствии с разделом 4).

Для оперативной связи с центральной предметно-методической комиссией можно использовать адрес электронной почты [ykiryukh@gmail.com](mailto:ykiryukh@gmail.com). В случае необходимости внесения каких-либо уточнений или изменений в материалы, поступившие в распоряжение региональных жюри, центральная предметно-методическая комиссия по информатике размещает дополнительную информацию на портале Всероссийской олимпиады школьников (<http://www.rosolymp.ru/>).

Настоящие требования утверждены на заседании центральной предметно-методической комиссии по информатике.

## **1. Порядок организации и проведения регионального этапа**

При организации и проведении регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике (далее – Олимпиада) необходимо руководствоваться Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. №1252 (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2014 г., регистрационный № 31060) и внесенными в него изменениями в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. №249 (зарегистрирован Минюстом России 7 апреля 2015 г., регистрационный № 36743), настоящими требованиями, а также соответствующими нормативными документами Минобрнауки России и органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования, связанными с организацией и проведением регионального этапа.

### **1.1. Организаторы регионального этапа**

Организатором регионального этапа олимпиады является орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий управление в сфере образования (далее – организатор регионального этапа олимпиады).

Организатор регионального этапа олимпиады:

- устанавливает формат представления результатов участников муниципального этапа олимпиады по информатике;
- формирует оргкомитет регионального этапа олимпиады и утверждает его состав;
- формирует жюри регионального этапа олимпиады по информатике и утверждает его состав;
- формирует региональную предметно-методическую комиссию по информатике и утверждает ее состав;
- устанавливает количество баллов по классам, необходимое для участия в региональном этапе олимпиады по информатике;
- обеспечивает хранение олимпиадных заданий по информатике для регионального этапа олимпиады, несёт установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность;
- заблаговременно информирует руководителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, расположенных на территории

соответствующего субъекта Российской Федерации, участников регионального этапа олимпиады и их родителей (законных представителей) о сроке и месте проведения регионального этапа олимпиады по информатике, а также о Порядке проведения всероссийской олимпиады школьников и о настоящих требованиях к организации и проведению регионального этапа олимпиады по информатике;

- определяет квоты победителей и призёров регионального этапа олимпиады по информатике;
- утверждает результаты регионального этапа олимпиады по информатике (рейтинг победителей и рейтинг призёров регионального этапа олимпиады по классам) и публикует их на своём официальном сайте в сети «Интернет», в том числе протоколы жюри регионального этапа олимпиады по информатике;
- передаёт результаты участников регионального этапа олимпиады по информатике по классам организатору заключительного этапа олимпиады в формате, установленном Минобрнауки России;
- награждает победителей и призёров регионального этапа олимпиады поощрительными грамотами.

Оргкомитет регионального этапа олимпиады:

- определяет организационно-технологическую модель проведения регионального этапа олимпиады;
- обеспечивает организацию и проведение регионального этапа олимпиады в соответствии с утверждёнными центральными методическими комиссиями олимпиады требованиями к проведению регионального этапа олимпиады по информатике, действующим Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников 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 регионального этапа олимпиады проживанием и питанием на время проведения регионального этапа олимпиады по информатике в соответствии с действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами;
- несёт ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения регионального этапа олимпиады по информатике.

Жюри регионального этапа олимпиады:

- оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утверждёнными центральной предметно-методической комиссией по информатике критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- проводит анализ олимпиадных заданий и их решений;
- осуществляет очно показ участникам олимпиады выполненных ими олимпиадных заданий;
- представляет результаты олимпиады её участникам;
- рассматривает очно апелляции участников олимпиады с использованием аудио-и видео-фиксации;
- определяет победителей и призёров олимпиады по классам на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной организатором регионального этапа олимпиады;
- представляет организатору олимпиады результаты олимпиады (протоколы) для их утверждения;
- составляет и представляет организатору регионального этапа олимпиады аналитический отчёт о результатах выполнения олимпиадных заданий.

Для подготовки и обеспечения бесперебойной работы компьютерного оборудования, сети и программного обеспечения, требуемого для проведения регионального этапа олимпиады по информатике, оргкомитет регионального этапа создает технический комитет и обеспечивает его функционирование в период проведения соревнований.

## **1.2. Порядок проведения соревновательных туров регионального этапа**

Региональный этап олимпиады школьников по информатике проводится в два тура, оба тура – компьютерные. Длительность каждого тура составляет пять астрономических часов.

Все участники регионального этапа должны быть допущены к участию в обоих турах.

Организаторы и жюри регионального этапа олимпиады до начала соревнований должны обеспечить знакомство всех участников регионального этапа с компьютерной техникой и программным обеспечением, которое будет использоваться ими во время туров. Для этого должен быть организован пробный тур, который рекомендуется проводить накануне первого тура.

Задачи пробного тура подбираются центральной предметно-методической комиссией по информатике таким образом, чтобы участники соревнований смогли сконцентрироваться на особенностях используемой во время туров компьютерной техники и программного обеспечения.

### **1.3. Сроки и место проведения соревновательных туров**

Конкретные сроки проведения соревновательных туров регионального этапа олимпиады по информатике в 2015/2016 учебном году определены приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2015 г. №1376 и являются едиными для всех субъектов Российской Федерации. В соответствии с этим приказом даты проведения соревновательных туров следующие:

- первый тур проводится 30 января 2016 г.;
- второй тур проводится 1 февраля 2016 г.

Недопустимо изменение этих сроков, поскольку необходимо обеспечить нераспространение текстов олимпиадных заданий среди участников регионального этапа во всех субъектах Российской Федерации до начала в них соответствующих туров.

Конкретное место проведения регионального этапа олимпиады по информатике устанавливает орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере образования.

Поскольку во всех субъектах Российской Федерации региональный этап проводится по одним и тем же заданиям, подготовленным центральной предметно-методической комиссией по информатике, то в целях предотвращения преждевременного доступа к текстам заданий со стороны участников олимпиады, а также их учителей и наставников, время начала туров в указанные даты в каждом субъекте РФ должно определяться следующим образом: каждый тур может начинаться только в интервале от 5.00 до 10.00 по московскому времени. Организаторы регионального этапа в том или ином субъекте РФ могут сами установить время начала каждого тура, но оно не должно выходить за пределы указанного интервала.

После окончания каждого тура доступ участников к компьютерам на их рабочих местах должен быть прекращен.

Пробный тур должен проводиться до начала первого тура. Рекомендуется проводить его накануне первого тура, чтобы участники регионального этапа в день первого тура не отвлекались на другие мероприятия. Время начала и длительность пробного тура



организаторы регионального этапа могут устанавливать самостоятельно. Как показала практика, двух-трех часов вполне достаточно участникам для знакомства с используемой на региональном этапе компьютерной техникой и программным обеспечением, включая, программную систему проверки решений задач в автоматическом режиме.

#### **1.4. Состав участников регионального этапа**

На региональном этапе олимпиады по информатике могут принимать участие:

- участники муниципального этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в региональном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором регионального этапа олимпиады;
- победители и призёры регионального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;
- обучающиеся 9 – 11-х классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, расположенных за пределами территории Российской Федерации, и загранучреждений Министерства иностранных дел Российской Федерации, имеющих в своей структуре специализированные структурные образовательные подразделения.

Победители и призёры регионального этапа олимпиады 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 заключительный этап олимпиады, данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на региональном этапе олимпиады.

В региональном этапе олимпиады по информатике могут принимать участие обучающиеся 5 – 8-х классов, если на муниципальном этапе текущего года они выполняли задания для 9 – 11-х классов и набрали необходимое для участия в региональном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором регионального этапа олимпиады для соответствующих классов.

#### **1.5. Порядок проведения регионального этапа**

При проведении регионального этапа олимпиады по информатике организационный комитет регионального этапа должен обеспечить соблюдение следующего порядка его проведения.

1. Все участники регионального этапа до его начала должны быть своевременно информированы о месте и сроках его проведения, а также об условиях участия в этом этапе, установленными настоящими требованиями.

2. В пункте проведения регионального этапа олимпиады вправе присутствовать представители организатора олимпиады, оргкомитетов и жюри регионального этапа олимпиады, должностные лица Минобрнауки России, а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей в порядке, установленном Минобрнауки России.

3. Для обеспечения работоспособности во время туров компьютерной техники и программного обеспечения оргкомитетом регионального этапа должна быть сформирована техническая группа. В случае возникновения во время тура не по вине участника сбоев в работе компьютера или используемого программного обеспечения время, затраченное на восстановление работоспособности компьютера, может быть компенсировано по решению жюри.

4. Перед началом первого тура все участники должны пройти регистрацию и для каждого участника должны быть выделены логин и пароль, которые будут использоваться при входе в информационную систему проведения соревнований с автоматической проверкой их решений олимпиадных задач.

5. До начала соревнований жюри регионального этапа должно подготовить памятку участника, содержащую следующие разделы: правила поведения участников во время тура, описание конфигурации компьютеров, перечень инсталлированного на них программного обеспечения и названия соответствующих каталогов, порядок проверки решений задач с указанием используемых жюри командных строк для компиляции программ-решений, инструкцию по работе с информационной системой проведения соревнований, обеспечивающей автоматическую проверку решений олимпиадных задач.

6. Перед началом каждого тура все компьютеры участников должны находиться во включенном состоянии. На каждом рабочем месте участника под клавиатурой должны размещаться тексты условий задач и лист с логином и паролем для входа в информационную систему проведения соревнований. В распоряжение участников также должна предоставляться памятка участника, подготовленная жюри регионального этапа.

Тиражирование всех необходимых для проведения тура печатных материалов осуществляют представители оргкомитета регионального этапа до начала тура при соблюдении всех правил неразглашения конфиденциальной информации.

7. Во время проведения каждого тура все участники должны соблюдать правила поведения, приведенные в Приложении 1.

8. До окончания тура категорически запрещается распространять тексты задач за пределами мест размещения участников регионального этапа. Учителя, тренеры, наставники и другие заинтересованные лица могут ознакомиться с содержанием олимпиадных задач только после начала соответствующего тура во всех субъектах Российской Федерации, т.е. в день тура после 10:00 по московскому времени. Материалы с текстами задач, которые участники получили во время тура, не изымаются у них после окончания тура.

9. Для участников, закончивших выполнение олимпиадных заданий и покидающих зал соревнований до истечения назначенного времени окончания тура, оргкомитет регионального этапа должен предоставить помещение для ожидания окончания тура, чтобы обеспечить нераспространение олимпиадных заданий.

10. Проверка и оценивание всех представленных участниками на проверку решений олимпиадных задач осуществляется во время тура. Итоги проверки по запросу доводятся до участников олимпиады по мере окончания проверки. В условии каждой задаче указано, какая информация о результатах проверки должна доводиться до участников во время тура. Каждый участник может сделать не более 10 запросов о результатах окончательной проверки по каждой задаче.

11. В целях обеспечения права на объективное оценивание работы участники регионального этапа олимпиады после окончания второго тура вправе подать в письменной форме апелляцию о несогласии с выставленными баллами в жюри регионального этапа олимпиады. Перед подачей апелляции каждый участник должен убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий. Порядок рассмотрения апелляций приведен в Приложении 3.

12. Обязательным мероприятием регионального этапа олимпиады по информатике является проведение со всеми желающими анализа олимпиадных заданий, предложенных на турах, и их решений. Анализ олимпиадных заданий и их решений должен предшествовать процессу подачи и рассмотрения апелляций. При подготовке к анализу олимпиадных

заданий и их решений жюри регионального этапа олимпиады может использовать краткие методические указания по решению предложенных на турах заданий вместе с эталонными решениями для основной группы языков и сред программирования, которые подготовлены центральной предметно-методической комиссией по информатике. Процедура проведения анализа олимпиадных заданий и их решений представлена в Приложении 2.

13. Окончательные итоги регионального этапа подводятся жюри регионального этапа после рассмотрения всех апелляций.

В случае нарушения участником регионального этапа олимпиады Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и (или) настоящих требований представитель организатора регионального этапа олимпиады вправе составить акт об его удалении и проводить удаленного участника в помещение для ожидания окончания тура, чтобы обеспечить нераспространение олимпиадных заданий. Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия во всероссийской олимпиаде школьников по информатике в текущем году.

#### **1.6. Порядок подведения итогов регионального этапа**

Победители и призеры регионального этапа Олимпиады по информатике определяются отдельно по классам. Для этого региональное жюри использует итоговые таблицы, сформированные для 9-х, 10-х и 11-х классов в отдельности по результатам оценивания решений всех задач, представленных каждым участником на проверку.

Окончательные итоги Олимпиады по информатике подводятся на последнем заседании регионального жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. На основании полученных после рассмотрения всех апелляций итоговых таблиц региональное жюри принимает решение о победителях и призерах регионального этапа олимпиады по 9-м, 10-м и 11-м классам.

Квота на общее количество победителей и призеров регионального этапа по информатике определяется организатором регионального этапа с учетом действующих нормативных документов Минобрнауки России. Для определения количества победителей и призеров по каждому классу квота на общее количество победителей и призеров регионального этапа распределяется жюри регионального этапа между классами пропорционально количеству участников из каждого класса.

Списки победителей и призеров регионального этапа олимпиады утверждаются организатором регионального этапа олимпиады. Победители и призеры регионального этапа награждаются поощрительными грамотами.

Списки победителей и призеров по каждому классу и список всех участников регионального этапа Олимпиады по информатике с указанием набранных баллов заверяются организатором регионального этапа и направляются в Минобрнауки России. Кроме того, результаты всех участников с указанием количества набранных баллов, места в общем рейтинге и типом полученной награды должны быть введены представителями регионального оргкомитета в электронный банк данных участников Всероссийской олимпиады школьников, информация в котором используется для формирования состава участников заключительного этапа Олимпиады по информатике.

## **2. Материально-техническое обеспечение регионального этапа**

За организацию рабочих мест участников регионального этапа, включая оснащение компьютерной техникой и установку необходимого программного обеспечения, несет ответственность организатор этого этапа Олимпиады. Требования к организации рабочего места участников регионального этапа определяются с учетом настоящих рекомендаций и общих требований СанПиН к рабочему месту школьника (освещенности, площади, мебели, гигиеническим требованиям и т.п.).

Рабочее место каждого участника должно быть оснащено персональным компьютером. Характеристики персонального компьютера должны быть не хуже следующих: процессор с частотой 1,3 ГГц, объем оперативной памяти 1 Гбайт, объем жесткого диска 40 Гбайт.

В случае использования при проведении регионального этапа информационной интернет-системы с автоматической проверкой решений задач участникам должен быть открыт доступ только к сайту с системой состязаний. 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 регионального этапа должны обеспечить защиту сервера от несанкционированного доступа по согласованию с оргкомитетом олимпиады.

Для обеспечения равных условий для всех участников регионального этапа используемые во время туров компьютеры должны иметь одинаковые или близкие технические характеристики. Все компьютеры должны быть объединены в единую компьютерную сеть. На персональном компьютере каждого участника должно быть установлено все необходимое для решения олимпиадных задач программное обеспечение, состав которого определяется следующим образом.

Состав допустимых языков и сред программирования формируется на основе основной (обязательной для предоставления всем участникам регионального этапа) и дополнительной групп языков и сред программирования.

В основную группу организаторы регионального этапа должны включать все языки и среды программирования, приведенные в таблице 1 с учетом операционной системы, используемой в регионе. Основная группа гарантирует возможность получения полного решения олимпиадных задач регионального этапа.

Таблица 1

<b>Язык</b>	<b>Транслятор</b>	<b>Среда программирования</b>
C/C++	GNU C/C++ 4.9 или 5.1	CodeBlocks 12.11, также рекомендуется Eclipse CDT 4.3
C/C++	Microsoft Visual C++ 2013	Встроенная
Object Pascal	Free Pascal 2.6.4	Встроенная, Lazarus 1.0.12
Object Pascal	Borland/Embarcadero Delphi 7.0	Встроенная

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

Дополнительная группа языков и сред программирования формируется организаторами регионального этапа самостоятельно. В таблице 2 приведены языки программирования и среды разработки, которые были установлены и доступны участникам на заключительном этапе 2014 года. Организаторам регионального этапа рекомендуется учитывать это при формировании списка языков и сред программирования дополнительной группы.

Таблица 2

<b>Язык</b>	<b>Транслятор</b>	<b>Среда программирования</b>
C#	Microsoft Visual C# 2013	Встроенная

Visual Basic	Microsoft Visual Basic 2013	Встроенная
Python 3	Python 3.5	IDLE или Wing IDE 101, PyCharm Community Edition
Java	Oracle Java JDK 8.0.51	Eclipse JDT, IntelliJ IDEA Community Edition
Pascal.ABC	Pascal.ABC.NET 3.0	Встроенная

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

Важной особенностью дополнительной группы языков и сред программирования является отсутствие в случае их использования гарантии в возможности получения полного решения олимпиадных задач регионального этапа. О составе языков и сред программирования дополнительной группы и о том, что их использование при решении олимпиадных задач не гарантирует возможность их полного решения, организаторы регионального этапа обязаны заранее информировать всех участников.

Для проведения регионального этапа его организаторы должны помимо операционной системы обеспечить установку на компьютере каждого участника программного обеспечения как основной, так и дополнительной группы. При использовании во время туров 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, среда программирования Java, браузер, File manager, программа для чтения PDF-файлов и т.п.

Следует отметить, что на все программное обеспечение, используемое при проведении регионального этапа Олимпиады по информатике, организаторы этого этапа должны иметь необходимые лицензии. Большинство представленных в таблицах 1 и 2 приложений является свободно распространяемыми и их можно загрузить с соответствующих сайтов. Примерами таких сайтов являются:

FreePascal – сайт <http://freepascal.org> ;

MinGW – сайт <http://mingw.org> ;

Eclipse – сайт <http://eclipse.org> ;

Code::Blocks – сайт <http://www.codeblocks.org> ;

Far manager – сайт <http://farmanager.com/index.php?l=ru>;

Microsoft Visual C++, Basic, C# – сайт <http://www.visualstudio.com/en-us/products/visual-studio-express-vs.aspx> .

В случае отсутствия у организаторов регионального этапа лицензий на Borland/Embarcadero Delphi 7.0 необходимо руководствоваться следующим. Имущественные права на Delphi 7.0 в настоящее время принадлежат компании Embarcadero Technologies. При возникновении проблем с лицензиями на эти продукты необходимо связаться с представителем Embarcadero Technologies в России ([Sergey.Kozhevnikov@embarcadero.com](mailto:Sergey.Kozhevnikov@embarcadero.com)) и получить лицензию на использование соответствующих продуктов на время проведения регионального этапа, поскольку между Центральной предметно-методической комиссией по информатике и компанией Embarcadero Technologies есть соответствующие договоренности.

Важно отметить, что программное обеспечение, необходимое для установки информационной системы проведения соревнований с возможностью автоматической проверки решений задач, не поставляется вместе с материалами центральной предметно-методической комиссии по информатике, и обеспечение регионального этапа такой системой находится в ведении организаторов регионального этапа, региональной предметно-методической комиссии по информатике и жюри. В случае отсутствия такой системы в субъекте Российской Федерации жюри регионального этапа может воспользоваться возможностями центра централизованной проверки, информация о котором представлена в Приложении 4.

### **3. Характеристика комплекта задач регионального этапа**

Всем участникам регионального этапа олимпиады по информатике Центральной предметно-методической комиссией по информатике предоставляется один и тот же комплект задач, включающий для каждого тура по 4 задачи.

В комплект материалов, который размещается на компакт-диске и направляется в адрес органов государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющих управление в сфере образования, входят:

- тексты олимпиадных задач (три варианта: один вариант для пробного тура, один – для первого тура и один – для второго тура);
- методика проверки решений задач, включая комплекты тестов для каждой задачи в электронном виде;



- проверяющие программы, позволяющие для каждой задачи определять правильность полученного решения в автоматическом режиме;
- описание системы оценивания решений задач;
- методические рекомендации по разбору предложенных олимпиадных задач и эталонные решения для языков и сред программирования основной группы.

Комплект названных материалов должен быть передан в жюри регионального этапа не позднее 5 рабочих дней до начала соревнования, чтобы оргкомитет и жюри имели возможность подготовить необходимую компьютерную технику и программное обеспечение для проведения туров и проверки решений участников, в том числе, и с использованием интернет-систем проверки. При этом ответственность за неразглашение текстов олимпиадных задач и системы оценивания их решений до начала соревнований лежит на оргкомитете регионального этапа Олимпиады.

В качестве задач регионального этапа будут использоваться стандартные задачи, решением которых является программа, формирующая по заданному входному файлу выходной файл. В тексте условия задач этого типа, как правило, присутствуют следующие компоненты:

- формулировка задачи, которая должна быть решена;
- описания форматов входных и выходных данных;
- ограничения на диапазоны изменения входных данных (когда необходимо);
- ограничения на используемые вычислительные ресурсы (время исполнения программы на одном тесте, объем занимаемой памяти);
- информация о подзадачах;
- информация о том, какая часть результатов окончательной проверки доступна участникам во время тура;
- информация по оцениванию решений подзадач и задачи в целом.

#### **4. Требования к решениям задач участников**

Решением каждой задачи регионального этапа является исходный текст программы, написанной с использованием допустимых языков и сред программирования. Разные задачи можно решать с использованием разных допустимых языков и сред программирования.

Компиляция программы-решения при проверке осуществляется с помощью команды компиляции, соответствующей выбранному участником языку программирования. Таблица

команд компиляции должна быть доведена до сведения всех участников перед началом каждого тура и содержаться в памятке участнику.

Для каждой задачи в тексте условия указываются максимальное время работы программы и размер доступной программе памяти. Временем работы программы считается суммарное время работы процесса на всех ядрах процессора. Память, используемая приложением, включает всю память, которая выделена процессу операционной системой, включая память кода и стек.

В комплект материалов, подготовленный центральной предметно-методической комиссией, для каждой задачи входит также ее полное авторское решение, написанное на одном из языков программирования основной группы. Это решение должно быть использовано для уточнения ограничения по времени в этой задаче, так как в различных субъектах Российской Федерации при проведении регионального этапа используются проверяющие компьютеры с различной вычислительной мощностью.

Для уточнения ограничения по времени необходимо запустить полное авторское решение соответствующей задачи на всех тестах, входящих в комплект тестов к этой задаче. В качестве ограничения по времени следует взять округленное вверх до целых секунд удвоенное максимальное время работы образцового решения. Комплект задач подготовлен таким образом, что на современных компьютерах это время находилось в пределах от 1-й до 3-х секунд.

Размер файла с исходным текстом программы не должен превышать 256 Кбайт, а время компиляции программы должно быть не больше одной минуты.

Участникам регионального этапа олимпиады разрешается использование в решениях задач любых внешних модулей и заголовочных файлов, установленных на компьютерах участников в составе соответствующего компилятора или среды программирования.

В решениях задач участникам запрещается:

- создавать каталоги и временные файлы при работе программы;
- использовать любые сетевые средства;
- совершать любые другие действия, нарушающие работу проверяющей системы.

Решение в виде программы должно выдавать одинаковые ответы на одинаковые тесты, вне зависимости от времени запуска и программного окружения. Жюри регионального этапа олимпиады вправе произвести неограниченное количество запусков программы участника и выбрать наихудший результат по каждому из тестов.

## 5. Проверка и оценивание решений задач регионального этапа

Проверка решений участников должна осуществляться с использованием информационной системы проведения состязаний в автоматическом режиме. Это дает возможность осуществлять проверку решений участников во время тура и исключить влияние человеческого фактора на результаты проверки.

В случае отсутствия такого рода системы жюри регионального этапа может воспользоваться для автоматической проверки решений задач регионального этапа возможностями *центра централизованной проверки*, информация о котором представлена в Приложении 4. При этом состав языков и систем программирования дополнительной группы определяется этим центром и заранее доводится до сведения участников регионального этапа.

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 центральной предметно-методической комиссией комплекта тестов к этой задаче.

На проверку программы-решения должен посылаться исходный текст программы на одном из допустимых языков программирования. Проверка программы-решения в этом случае 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 принятой 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 какие-либо баллы);
- последовательное исполнение программы с входными данными, соответствующими тестам из набора тестов для данной задачи, подготовленного Центральной предметно-методической комиссией по информатике;

- проверка результатов исполнения программы на корректность с применением проверяющей программы, подготовленной центральной предметно-методической комиссией по информатике.

При компиляции исходного текста программы, которую участник послал на проверку, как правило, учитывается следующее.

1) команды компиляции, соответствующие выбранному участником языку программирования, должны быть заранее определены; таблица команд компиляции доводится до сведения всех участников перед началом каждого тура и должна содержаться в Памятке участнику;

2) размер файла с исходным текстом программы не должен превышать 256 Кбайт, а время компиляции программы не должно превышать одной минуты.

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

При исполнении программы на каждом тесте, в первую очередь определяется, 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 этих 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 осуществляется в автоматическом режиме с использованием предоставляемых центральной предметно-методической комиссией проверяющих программ.

Все представленные на проверку решения участников сначала проходят 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 с использованием всего комплекта тестов для этой задачи. В противном случае решение участника считается неверным, и за него участнику не начисляются какие-либо баллы.

Процесс проверки решений участников на тестах из условия задачи и полном комплекте тестов должен осуществляться в течение тура по мере посылки решений на сервер соревнований. Порядок такой проверки должен быть обязательно описан в памятке участника и заранее доведен до сведения всех участников регионального этапа. После окончания проверки, по запросу участника, сделанному с использованием интерфейса автоматической системы проверки решений, участник может получить информацию о результатах проверки своего решения. Какая информация может быть получена участником по каждой подзадаче, указано в условии каждой задачи, при этом возможны следующие варианты:

- участнику сообщается суммарное количество баллов, которым оценивается его решение на тестах для этой подзадачи;
- участнику сообщается результат проверки его решения на каждом тесте для этой подзадачи с указанием следующей возможной информации: тест пройден, произошло превышение лимитов памяти или времени, ошибка времени исполнения, неверный формат выходных данных, ошибка в выходных данных. Так же может быть сообщена статистика по затраченному времени и используемому объему памяти. Комментарии проверяющей программы участникам не предоставляются.

По каждой задаче участник может сделать во время тура не более 10 запросов на вывод результатов окончательной проверки на всем наборе тестов для этой задачи.

Максимальное количество баллов, которое может набрать участник по результатам проверки каждой задачи, составляет 100 баллов, если иное не оговорено в условии задачи.

Тесты для каждой задачи разделены на группы для каждой подзадачи. В условии задачи для каждой подзадачи указывается правило начисления баллов за нее. Возможны следующие варианты:

- каждый тест в подзадаче оценивается независимо определенным количеством баллов и баллы за подзадачу равны сумме баллов за тесты для этой подзадачи, на которых решение участника с соблюдением всех ограничений вывело правильный ответ;
- баллы за подзадачу начисляются только в случае, когда все тесты для этой подзадачи пройдены успешно, то есть, баллы за подзадачу равны либо полному

баллу за подзадачу, если все тесты пройдены успешно, либо нулю, если хотя бы один тест из группы тестов для этой подзадачи не пройден.

Общее количество баллов за задачу будет равно сумме баллов, полученных за решения каждой подзадачи.

Поскольку участник во время тура может послать на проверку несколько решений одной и той же задачи, то окончательные баллы участника за эту задачу будут равны максимуму из следующих двух значений:

- максимальному баллу из оценок за решения, которые получены в результате окончательной проверки и были просмотрены участником;
- баллам последнего решения, принятого на проверку.

Итоговая оценка участника формируется по результатам оценивания его решений всех задач регионального этапа и определяется как сумма баллов, полученных участником за решение каждой задачи обоих туров. Formой представления итоговых результатов являются три рейтинговые таблицы, каждая из которых представляет собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Для каждого класса составляется своя таблица. Участники с одинаковыми баллами располагаются в каждой таблице в алфавитном порядке.

### **Правила поведения участников по время проведения туров**

При проведении регионального этапа Олимпиады по информатике организационный комитет и жюри этого этапа должны обеспечить во время туров соблюдение участниками следующих правил.

1. Каждый участник регионального этапа олимпиады размещается за выделенным ему рабочим местом в соответствии с планом размещения участников, установленным жюри.

2. Перед началом тура все компьютеры участников находятся во включенном состоянии. Участникам строго запрещено трогать компьютер, клавиатуру и условия задач до начала тура. О начале тура объявляется по линии громкой связи или дежурными преподавателями.

3. Категорически запрещается во время тура пользоваться личными компьютерами, калькуляторами, электронными записными книжками, средствами связи (пейджерами, мобильными телефонами и т. п.), принесенными электронными носителями информации (дискетами, CD и DVD, модулями флэш-памяти и т.п.), а также ресурсами сети Интернет, учебной литературой и заготовленными личными записями.

4. Категорически запрещается перед началом и во время туров передавать свои логин и пароль другим участникам, а также пытаться получить доступ к информации на компьютерах других участников регионального этапа.

5. В течение установленного жюри регионального этапа периода времени с момента начала тура каждый участник имеет право задавать вопросы членам жюри по условиям задач. Вопросы должны задаваться в письменном виде на подготовленном жюри бланке и формулироваться так, чтобы ответ мог быть дан форме «да» или «нет». Ответы жюри на вопросы участников могут быть следующими: «да», «нет», «без комментариев». Возможно также использование электронной формы задания вопросов и получения ответов от членов жюри, если программная система проведения соревнований такую функцию поддерживает.

6. Участники регионального этапа во время тура не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории.

7. Во время тура участники олимпиады имеют право общаться только с представителями регионального жюри, технического комитета, а также с дежурными преподавателями, находящимися в месте размещения участников.

8. Участники регионального этапа должны следовать указаниям представителей организатора олимпиады.

9. В случае возникновения во время тура сбоев в работе компьютера или используемого программного обеспечения время, затраченное на восстановление работоспособности компьютера, может быть компенсировано по решению жюри, если сбой произошел не по вине участника.

10. Ответственность за сохранность своих данных во время тура каждый участник несет самостоятельно. Чтобы минимизировать возможные потери данных на компьютере, участники должны своевременно сохранять свои файлы и данные на компьютере.

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



### **Процедура разбора олимпиадных заданий и показа решений**

Процедура разбора олимпиадных заданий является неотъемлемой частью проведения каждого из этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике. Основная цель этой процедуры – знакомство участников с основными идеями решения каждого из предложенных заданий, а также с типичными ошибками, допущенными участниками олимпиады при выполнении заданий, знакомство с критериями оценивания.

В процессе проведения разбора олимпиадных заданий и показа решений участники регионального этапа 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 решений всех участников.

Разбор олимпиадных заданий и их решений проводится в установленной членами регионального жюри форме после завершения проверки решений заданий второго тура и ознакомления каждого участника с результатами их проверки.

Персональные результаты проверки решений заданий каждого тура предоставляются каждому участнику сразу после завершения проверки решений всех участников, осуществляемой после окончания соответствующего тура. При объявлении персональных результатов туров все участники должны иметь доступ к собственным решениям и тестовым данным для анализа возможных ошибок и полученных оценок.

При проведении разбора олимпиадных заданий и их решений могут присутствовать все желающие. В ходе разбора заданий представители жюри регионального этапа дают краткую характеристику каждой олимпиадной задаче, рассматривают основные идеи и возможные варианты их решения, подробно объясняют критерии оценивания и дают общую оценку по итогам выполнения заданий обоих туров. В ходе разбора олимпиадных заданий и их решений представляются также наиболее удачные варианты решений задач, полученные участниками, и анализируются типичные допущенные ошибки.

### **Порядок рассмотрения апелляций**

В целях обеспечения права на объективное оценивание работы участники олимпиады вправе подать в письменной форме апелляцию о несогласии с выставленными баллами в жюри соответствующего этапа олимпиады. Порядок рассмотрения апелляций доводится до сведения всех участников и сопровождающих их лиц перед началом проведения регионального этапа.

Основанием для проведения апелляции является письменное заявление участника на имя председателя жюри, написанное по установленной форме. Заявления на апелляцию принимаются в течение одного астрономического часа после окончания процедуры разбора заданий. Апелляция участника рассматривается до объявления жюри окончательных итогов регионального этапа.

Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника регионального этапа олимпиады при наличии у него документа, удостоверяющего личность.

Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке с использованием видеofиксации. Участнику регионального этапа, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий.

По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
- об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель жюри имеет право решающего голоса. Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.

Решение по каждой апелляции оформляется протоколом установленного вида, который подписывается членами жюри, принимавшими участие в рассмотрении апелляции. На основании протоколов рассмотрения апелляций вносятся соответствующие изменения в итоговые документы.

Документами, подтверждающими факт рассмотрения апелляции, являются:

- письменное заявление об апелляции участника регионального этапа;

- протокол рассмотрения апелляций, который хранятся у организаторов регионального этапа в течение 5 лет.

Окончательные итоги регионального этапа утверждаются жюри с учетом результатов рассмотрения апелляций и доводятся до сведения всех участников олимпиады.

### **Порядок организации проверки решений задач регионального этапа с помощью центра централизованной проверки**

В настоящее время в стране созданы все условия для проведения регионального этапа Олимпиады по информатике во всех субъектах Российской Федерации с использованием информационных систем с автоматической проверкой решений задач. Те субъекты Российской Федерации, которые имеют определенные проблемы с осуществлением проверки решений олимпиадных задач в соответствии с настоящими требованиями, могут воспользоваться возможностями Центра централизованной проверки решений задач регионального этапа.

Этот центр создан на базе интернет-системы *Яндекс.Контекст*, и в 2014/2015 учебном году 23 субъекта Российской Федерации использовали эту систему при проведении регионального этапа.

Для использования возможностей центра централизованной проверки председатель оргкомитета регионального этапа назначает регионального координатора, ответственного за взаимодействие с центром централизованной проверки, из числа членов жюри или оргкомитета. Полномочия такого координатора подтверждаются письмом, направленным по электронной почте ([vkiryukh@gmail.com](mailto:vkiryukh@gmail.com)) на имя председателя центральной предметно-методической комиссии по информатике Владимира Михайловича Кирюхина за подписью председателя оргкомитета регионального этапа. Образец такого письма приведен в Приложении 5.

Контактным лицом от компании Яндекс, отвечающим за функционирование интернет-системы *Яндекс.Контекст*, является Лидия Марковна Перовская, [Perovskaya@yandex-team.ru](mailto:Perovskaya@yandex-team.ru). Для использования интернет-системы *Яндекс.Контекст* при проведении регионального этапа региональный координатор должен в срок до 15 января 2015 года заполнить представленную на странице сайта <https://tech.yandex.ru/surveys/673> форму, содержащую следующую информацию:

- название региона;
- фамилию, имя, отчество и контактную информацию регионального координатора;
- ожидаемое число участников регионального этапа;
- желаемое время начала первого и второго тура.

В указанной форме необходимо также загрузить отсканированное письмо о наделении назначенного координатора необходимыми полномочиями, подписанное председателем оргкомитета регионального этапа (см. Приложение 5).

Представители центра централизованной проверки принимают запрос и высылают региональному координатору техническую информацию об использовании системы автоматической проверки решений *Яндекс.Контекст* и рекомендуемую памятку участника.

Не менее чем за 5 рабочих дней до проведения регионального этапа региональный координатор должен предоставить представителям центра централизованной проверки список участников регионального этапа в данном субъекте Российской Федерации. Представители центра централизованной проверки в ответ направляют региональному координатору список логинов и паролей для входа в автоматическую систему проверки для каждого из трех туров: пробного, первого и второго тура регионального этапа.

После проведения каждого из туров представители центра централизованной проверки предоставляют региональному координатору результаты проверки: протоколы проверки каждого из решений, отправленных участниками на проверку, и рейтинговые таблицы результатов тура по классам.

Региональный координатор согласует также с представителями центра централизованной проверки дату проведения апелляций и форму взаимодействия при проведении апелляций.

**Образец письма о наделении регионального координатора полномочиями по взаимодействию с представителями центра централизованной проверки**

Председателю ЦПМК по информатике  
Кирюхину В.М.

Оргкомитет регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по информатике просит предоставить возможности центра централизованной проверки для проведения регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике в \_\_\_\_\_ в 2015/2016 учебном году и наделяет

(указать название субъекта Российской Федерации)

всеми необходимыми полномочиями регионального координатора по взаимодействию с центром централизованной проверки \_\_\_\_\_

(указать фамилию, имя, отчество, должность, место работы,  
контактный телефон и email)

Председатель оргкомитета

Дата, подпись, печать