

Согласовано:

ректор  
ФГАОУ ВО «СВФУ имени М.К. Аммосова»  
Е.И. Михайлова

« 8 » 02 2017 г.

Утверждаю:

министр  
образования и науки РС (Я)  
В.А. Егоров

« 8 » февраля 2017 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ О РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КОМАНДНОЙ ОЛИМПИАДЕ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

### 1. Общие положения

- 1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения «Республиканской командной олимпиады школьников по программированию» (далее – Олимпиада).
- 1.2. Настоящее Положение разработано на основании:
  - Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Положения о Всероссийской командной олимпиаде школьников по информатике и программированию и Правил Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию (<http://neerc.ifmo.ru/school/russia-team/rules.html>).
- 1.3. Организаторами Олимпиады являются Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия), Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Государственное автономное учреждение дополнительного образования РС (Я) «Малая академия наук РС (Я)».
- 1.4. Основными целями и задачами Олимпиады являются пропаганда научных знаний и развитие у школьников интереса к научной деятельности, активизация работы спецкурсов, кружков, научных обществ учащихся, развитие других форм работы со школьниками, создание оптимальных условий для выявления одаренных и талантливых школьников, их дальнейшего интеллектуального развития и профессиональной ориентации, развитие умения работать в коллективе.
- 1.5. Олимпиада проводится по правилам и по образцу студенческого чемпионата мира по программированию. Мировой чемпионат по программированию среди студенческих команд проводится под эгидой международной ассоциации АСМ (Association for Computing Machinery). Общеизвестно, что активность и успешность участия в чемпионате является объективным показателем интеллектуального компьютерного потенциала и общего уровня развития новых информационных технологий в странах и регионах. Более подробная информация о проведении чемпионата находится на сайтах <http://imcs.dvgu.ru/acm/> и <http://neerc.ifmo.ru/> Чемпионат имеет более чем 20-летнюю историю и привлекает ежегодно к участию множество вузов со всех континентов. Престижность этих соревнований подтверждается также стремлением ведущих фирм и корпораций привлечь их участников к сотрудничеству.

- 1.6. Для организации и проведения Олимпиады создается оргкомитет, который в пределах своей компетенции:
- согласует сроки и порядок проведения олимпиады;
  - формирует рабочие органы олимпиады (рабочие группы) и жюри Олимпиады;
  - составляет и утверждает смету расходов Олимпиады;
  - подготавливает и утверждает Положение об Олимпиаде;
  - определяет места проживания участников, руководителей команд и членов жюри;
  - определяет место проведения компьютерного тура и выпускает соответствующий приказ;
  - обеспечивает компьютерной техникой место проведения Олимпиады (в соответствии с требованиями Всероссийских олимпиад, техникой безопасности и санитарно-гигиеническими нормативами);
  - осуществляет непосредственную подготовку и проведение Олимпиады;
  - утверждает список победителей и призеров и организует их награждение;
  - анализирует и обобщает итоги Олимпиады;
  - осуществляет иные функции в соответствии с Положением об Олимпиаде.
- 1.7. Жюри олимпиады решает следующие вопросы:
- разрабатывает тексты условий, наборы тестов и алгоритмы решения задач для участников Олимпиады, а также соответствующие каждой задаче системы тестирования;
  - разрабатывает и устанавливает на сервер Олимпиады специализированное программное обеспечение (систему автоматизированной проверки решений участников);
  - устанавливает компиляторы и среды разработки с разрешенных к использованию в Олимпиаде языков программирования (см. п. 3.5) на каждый компьютер команды-участника;
  - готовит методические рекомендации по разбору задач Олимпиады для учителей информатики и тренеров команд;
  - на общем заседании определяет победителей и призеров и распределяет призы для них;
  - осуществляет иные функции в соответствии с Положением об Олимпиаде.
- 1.8. Рабочим языком Олимпиады является русский язык.
- 1.9. Информация об Олимпиаде освещается в средствах массовой информации и размещается на сайтах Министерства образования и науки РС(Я), ГАУ ДО РС(Я) «Малая академия наук РС(Я)», ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова».

## **2. Участники Олимпиады**

- 2.1. В Олимпиаде принимают участие на добровольной основе команды общеобразовательных организаций среднего общего образования Республики Саха (Якутия). Команда должна состоять из трех школьников 6-11 классов. Команды участвуют на равных основаниях и в общем зачете независимо от возраста школьников. Персональный состав и точное количество команд участников определяется муниципальными органами образования самостоятельно. По решению оргкомитета при дефиците мест проживания количество команд с одного муниципального образования может быть ограничено.
- 2.2. Руководители команд несут ответственность за жизнь и безопасность учащихся в пути следования и во время проведения Олимпиады.

### **3. Порядок организации и проведения Олимпиады**

- 3.1. Олимпиада является ежегодной и проводится на базе ГАУ ДО РС (Я) «Малая академия наук РС (Я)».
- 3.2. В рамках Олимпиады для учащихся и тренеров организуются спецкурсы по олимпиадному программированию в объеме 24 академических часов.
- 3.3. Олимпиада проводится в один компьютерный тур. На туре команде предоставляется один персональный компьютер и предлагается решить несколько задач. Продолжительность тура – 5 часов. Жюри может продлить время тура в случае каких-либо непредвиденных обстоятельств.
- 3.4. Для проверки работоспособности рабочих мест и конфигурации программного обеспечения за день до проведения олимпиады организаторами проводится пробный тур.
- 3.5. Участникам предоставляются современные компьютеры с установленной операционной системой семейства Windows. Для решения задач участники могут использовать следующие языки программирования и соответствующие им среды разработки:
  - Pascal: Borland Delphi, Free Pascal;
  - C/C++/C++11: Visual C++ Express Edition, GNU C++ (MinGW), Code::Blocks;
  - C#: Visual C# Express Edition;
  - Java: Sun JDK, Eclipse, IntelliJ IDEA.
  - Python: Python, Wing IDE 101, PyCharm.
- 3.6. Жюри оставляет за собой право установить последние версии компиляторов и дополнительные среды разработки.
- 3.7. Указанные среды разработки будут полностью установлены на каждом компьютере, включая встроенные системы помощи и примеры. Запрещается использовать какие-либо другие компиляторы и библиотеки.
- 3.8. Во время тура запрещается использовать любую информацию в электронном виде, планшетные компьютеры, ноутбуки, калькуляторы, мобильные средства связи и т.п., а также не разрешается пользоваться литературой и личными записями.
- 3.9. Во время тура участники решают предложенные задачи. Решением задачи является программа, составленная на одном из допустимых языков программирования. Программа не должна содержать вспомогательных модулей или файлов. Разные задачи можно решать на разных языках программирования.
- 3.10. Все задачи предполагают, что входные данные расположены в одном или нескольких входных файлах, чьи имена определены в тексте задачи. Все входные данные считаются корректными и удовлетворяющими ограничениям, указанным в условии задачи, если это не оговорено явным образом. Требуется строго соблюдать форматы входных и выходных данных, указанных в условии задачи. Программа должна формировать выходной файл (или несколько файлов) с заданными именами. Все входные и выходные файлы располагаются в текущей директории.
- 3.11. Проверка решений производится во время соревнований. По мере готовности своих решений команда отправляет их по сети автоматизированной системе проверки. Эта система компилирует решения, используя компиляторы командной строки (участники должны поместить все директивы компилятора в файлы решений), и осуществляет проверку с помощью набора тестов. После отправки очередного решения команда может продолжать работу над другими задачами.

- 3.12. После того, как решение будет проверено, команда может ознакомиться с результатами тестирования. Задача засчитывается как решенная только в случае, если не возникло ошибок компиляции и решение успешно прошло все тесты. Если решение не засчитано, то указывается вид ошибки и номер первого непрошедшего теста. Частичные решения (прошедшие не все тесты) не оцениваются.

Возможные типы сообщений:

| Тип сообщения              | Описание                                                                                                                                                    | Возможная причина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accepted (OK)              | Задача зачтена                                                                                                                                              | Программа верно работает на соответствующем наборе тестов                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Compilation error (CE)     | В результате компиляции не создан исполняемый файл.                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Синтаксическая или семантическая ошибка в программе</li> <li>При отправке на проверку выбран неверный язык программирования (например C для программы на C++)</li> </ul>                                                                                                                      |
| Wrong answer (WA)          | Ответ не верен.                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Неверный алгоритм решения.</li> <li>Ошибка в программе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| Presentation error (PE)    | Программа проверки не может проверить выходные данные, т.к. их формат не соответствует описанному.                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Неверный формат вывода</li> <li>Выходной файл имеет неправильное имя, или отсутствует</li> <li>Программа не печатает результат</li> <li>Лишний вывод</li> </ul>                                                                                                                               |
| Time limit exceeded (TL)   | Программа не завершилась за отведенный период времени.                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Неэффективное решение</li> <li>Ошибка в программе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Memory limit exceeded (ML) | Программа попыталась использовать больше памяти, чем разрешается.                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Неэффективное решение</li> <li>Ошибка в программе (например, бесконечная рекурсия)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |
| Runtime error (RE)         | Программа завершилась с ненулевым кодом возврата либо произошел аварийный выход программы (crash). В этом случае результат работы программы не проверяется. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка выполнения</li> <li>В конце программы на C/C++ нет оператора 'return 0'</li> <li>В программе указан ненулевой код возврата ('return(не 0)' на C/C++, 'halt (не 0)' в программе на Паскале, 'System.exit(non-zero)' на Java)</li> <li>Необработанная исключительная ситуация</li> </ul> |

- 3.13. Время тестирования и решения и доступная память на каждом тесте ограничены. Решения, превысившие установленное ограничение, считаются неэффективными для данной задачи. В этом случае тест считается не пройденным, а решение, как следствие, неверным. Жюри указывает ограничения на время работы программы на одном тесте и на размер доступной памяти в формулировках задач.

- 3.14. В решениях задач запрещено использовать:

- чтение и запись векторов прерываний;

- создание подкаталогов;
  - любой ввод/вывод кроме открытия, закрытия, чтения и записи файлов, указанных в условии задачи;
  - любое использование сетевых средств;
  - любые другие средства или действия, которые могут нарушить процесс проверки и прохождения первенства.
- 3.15. Решение должно выдавать одинаковые ответы на одинаковые тесты, не зависимо от времени запуска и программного окружения. Жюри вправе произвести неограниченное количество повторных тестирований программы участника и выбрать наихудший результат по каждому из тестов.
- 3.16. Во время тура участники могут общаться только с членами своей команды, представителями жюри и организационным комитетом. Во время соревнований участники могут задавать жюри вопросы по условиям задач. Вопрос должен быть сформулирован так, чтобы на него можно было ответить либо «да», либо «нет». Если вопрос некорректен или ответ очевиден из условия задачи, жюри отвечает «Без комментариев». Если жюри признает наличие неоднозначности или ошибки в условии задачи, всем командам рассылается разъяснение.
- 3.17. За нарушение правил олимпиады команда может быть дисквалифицирована.
- 3.18. Апелляция не проводится.
- 3.19. Жюри обладает исключительным правом определения правильности прохождения тестов, выставления оценок, определения победителей и дисквалификации участников. Жюри разбирает вопросы, возникающие в результате непредвиденных событий и обстоятельств. Решения жюри окончательны и обжалованию не подлежат.

#### **4. Система оценок, подведение итогов Олимпиады и награждение победителей**

- 4.1. Выше в итоговой таблице Олимпиады оказывается классифицирована команда, решившая большее количество задач.
- 4.2. При равенстве количества решенных задач выше в итоговой таблице оказывается классифицирована команда, у которой меньше суммарное штрафное время. Штрафное время вычисляется следующим образом: для решенных задач, штрафное время представляет собой время в минутах, прошедшее с начала тура до сдачи задачи, плюс 20 штрафных минут за каждую неудачную попытку сдать задачу. За нерешенные задачи штрафное время не начисляется.
- 4.3. Подведение итогов проводится после окончания тура. Всем участникам вручаются сертификаты участника Олимпиады.
- 4.4. По результатам первенства определяется команда – абсолютный чемпион Республики Саха (Якутия), которая награждается кубком. Команды, занявшие лидирующие места, награждаются дипломами первой, второй и третьей степеней, и первые три из них – медалями. Победителями Олимпиады считаются команды, награжденные дипломами 1 степени. Призерами Олимпиады считаются команды, награжденные дипломами 2 и 3 степени. Дипломы победителей и призеров Олимпиады подписываются председателями оргкомитета и жюри. Кроме этого, определяется один участник – победитель в номинации «Лучший результат среди призеров не выпускных классов». Команды могут также награждаться похвальными грамотами, специальными и другими поощрительными призами.
- 4.5. Победители и призеры Олимпиады решением оргкомитета могут быть приглашены на учебно-тренировочные сборы на базе МАН и Института математики и информатики СВФУ под руководством тренеров сборных команд Якутии и России. По итогам УТС формируется сборная команда РС (Я),

которая получает право участия в полуфинале и финале Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию.

- 4.6. По итогам Олимпиады муниципальные органы управления образованием или администрации общеобразовательных организаций среднего общего образования Республики Саха (Якутия) в установленном порядке могут представить к награждению учителей, педагогов, подготовивших победителей и призеров олимпиады, а также представителей оргкомитета и членов жюри.

## **5. Материальное и финансовое обеспечение Олимпиады**

- 5.1. Помещения и оборудование, необходимые для проведения Олимпиады, предоставляются организаторами.
- 5.2. За участие в Олимпиаде устанавливается организационный взнос с каждого участника, который поступает на счет ГАУ ДО РС (Я) «Малая академия наук РС (Я)». Члены сборной Республики Саха (Якутия), успешно выступившие в полуфинале и/или финале Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию текущего учебного года (получившие диплом 1-й, 2-й или 3-й степени), освобождаются от оплаты организационного взноса.
- 5.3. За счет средств организаторов осуществляются:
- оплата работы преподавателей спецкурсов, жюри Олимпиады;
  - печатание и тиражирование заданий и методических рекомендаций по их разбору;
  - канцелярские и организационные расходы;
  - расходы на награждение победителей и призеров (дипломы, кубок и медали).
- 5.4. Финансирование Олимпиады может также осуществляться за счет иных источников, если это не противоречит законодательству.