

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Проректор по учебной работе  
НИТУ «МИСиС», председатель  
Организационного комитета**



**В.Л. Петров**

**«28» сентября 2017 г.**

**Регламент проведения открытой олимпиады школьников  
по программированию «Когнитивные технологии»**

**I. Общий порядок проведения олимпиады**

1. На олимпиаде предлагаются задачи по программированию. Для решения задач олимпиады требуются навыки: знать базовые алгоритмы и структуры данных, уметь применять базовые алгоритмы и структуры данных при разработке программ, уметь разрабатывать собственные методы решения задач, знать и использовать математические методы, уметь решать геометрические задачи, применять методы комбинаторики и математической логики.
2. Задачи составляются так, чтобы в олимпиаде могли принимать участие с ненулевым результатом как обучающиеся общеобразовательных учреждений, работающих по стандартной программе, так и прошедшие специальную подготовку в профильных школах и кружках.
3. Решением большинства задач олимпиады является программа на одном из языков программирования, которая по заданным входным данным, считываемым со стандартного ввода или из файла, выдает результат работы на стандартный вывод или в файл в установленном условием задачи формате.
4. Решение задачи может быть записано на языках программирования C, C++, Pascal, Java, Python, других языках программирования при наличии технической возможности их проверки. Полный список допустимых языков программирования и используемых трансляторов определяется совместно оргкомитетом, методической комиссией и жюри олимпиады.
5. Эталонные решения задач олимпиады написаны на языке C++. Не гарантируется, что задания могут быть полностью выполнены с использованием других

языков программирования.

6. Проверка заданий олимпиады осуществляется при помощи автоматической тестирующей системы путем запуска программы на наборе заранее подготовленных тестов. В тестирующей системе устанавливается ограничение на время работы программы и объем используемой ей оперативной памяти. Решения участников должны соблюдать требования формата входных и выходных данных, описанные в условиях задачи, удовлетворять ограничениям по времени работы и использованной памяти.

7. Участники ранжируются по количеству решенных (т.е. принятых) задач. Участники, решившие одинаковое число задач, ранжируются по суммарному времени решения. Суммарное время решения определяется как сумма времени решения каждой принятой задачи. Время решения задачи определяется как время от начала соревнования до момента отправки решения, признанного правильным, плюс 20 штрафных минут за каждое неправильное решение. Неправильным решением является попытка сдать задачу с вердиктами: «Неправильный ответ», «Превышено максимальное время работы», «Превышено ограничение на объем выделенной оперативной памяти», «Завершение программы с ошибкой». За ошибку компиляции программы 20 штрафных минут не начисляются. Задачи, не признанные решенными к моменту окончания соревнования, никакого вклада в суммарное время не дают (в том числе и в виде штрафов за неправильные решения).

8. Результаты каждого этапа олимпиады определяются по количеству решенных задач участниками олимпиады. При одинаковом количестве решенных задач, побеждает тот участник, у которого суммарное время решения меньше.

9. При тестировании заданий тесты, прохождение которых не влияет на результат оценивания, могут быть пропущены.

10. Допускается использование интерактивных задач, в которых решение участника непосредственно интерактивно взаимодействует со специальной программой, разработанной методической комиссией, обмениваясь данными в установленном формате.

11. Допускается использование задач с открытыми тестами, в которых решением является текстовый файл, содержащий ответ на задание, все исходные данные для нахождения ответа при этом выдаются участникам олимпиады в виде файлов.

12. Жюри может устанавливать ограничения на количество решений, которое участник может сдать на проверку во время каждого тура олимпиады, размер одного решения, суммарный размер всех сданных решений.

13. Вопросы по условиям задач задаются путем отправки сообщения через тестирующую систему. Вопросы должны формулироваться таким образом, чтобы на них

можно было ответить «да» или «нет».

14. Оргкомитет и жюри имеют право дисквалифицировать участников олимпиады и аннулировать их результаты по отдельным задачам в случаях:

- нарушения участником регламента проведения олимпиады;
- использования участником олимпиады нескольких логинов;
- использования чужого логина;
- попыток нарушения работы тестирующей системы;
- любых хулиганских действий со стороны участника;
- публикации решений задач в интернете, обсуждения решений задач в сети интернет до окончания соответствующего этапа олимпиады;
- сдачи чужого решения, даже если чужое решение было изменено или доработано;
- передачи своего решения другим участникам, в том числе и непреднамеренной.

15. Жюри проводит проверку решений участников на схожесть и выносит предложения о наказании участников. Оргкомитет и жюри имеют право дисквалифицировать участника или аннулировать ему баллы по отдельным задачам даже в том случае, если решение участника без его ведома было получено и сдано другим участником.

16. Допускается публикация промежуточных и итоговых результатов участников олимпиады на сайте олимпиады и сторонних сайтах по решению жюри олимпиады.

## **II. Регламент проведения отборочного этапа олимпиады**

1. Отборочный заочный этап олимпиады проводится в сентябре-декабре. Точные сроки проведения этапа устанавливаются оргкомитетом и публикуются на сайте.

2. На отборочном этапе олимпиады участникам предлагается 8-12 задач. Точное количество задач определяется решением оргкомитета олимпиады. Допускается проведение отборочного этапа в несколько потоков.

3. Для участия в этапе участник самостоятельно регистрируется в специальной форме для регистрации. При регистрации участник должен указать свои данные. Запрещается использование одним участником нескольких регистрационных записей.

4. После окончания этапа жюри проводит проверку решений участников на схожесть и выносит решение о наказании участников, вносит изменения в итоговую таблицу результатов.

5. Апелляции по результатам тура принимаются в течение трех дней после публикации материалов тура по электронной почте.

6. Жюри формирует предложение о минимальном числе баллов, необходимых для призера отборочного этапа олимпиады. Данные баллы могут определяться отдельно по каждому классу.

7. После проведения отборочного тура олимпиады допускается публикация разбора задач на сайте олимпиады и сторонних сайтах.

### **III. Регламент проведения заключительного этапа олимпиады**

1. В заключительном этапе олимпиады принимают участие призеры отборочного этапа олимпиады.

2. Заключительный этап олимпиады проходит в два тура: пробный и основной. Пробный тур заключительного этапа проводится в очной или заочной форме не ранее, чем за два дня до основного. Продолжительность пробного тура от 30 минут до 48 часов. Основной тур заключительного этапа олимпиады проводится в очной форме. Продолжительность основного тура заключительного этапа олимпиады может составлять от 4 до 5 астрономических часов (по решению оргкомитета Олимпиады). Участник олимпиады может досрочно закончить выполнение заданий олимпиады, в этом случае участник олимпиады покидает аудиторию и не может более сдавать задачи в тестирующую систему.

3. Участники олимпиады сдают задачи в тестирующую систему с использованием индивидуального логина, назначенного жюри олимпиады. Запрещается использование чужого логина.

4. На пробном туре участникам предлагается 1-5 задач. На основном туре участникам предлагается 8-12 задач. Точное количество задач определяется решением оргкомитета Олимпиады.

5. Во время туров участникам разрешается использование любых печатных материалов – литературы, личных записей, распечаток программ, но категорически запрещается использованием любых электронных устройств (в том числе плееров, наушников, калькуляторов, телефонов), а также электронных носителей информации, кроме наручных электронных часов, не имеющих функции загрузки и хранения информации.

6. В аудиториях, в которых участники олимпиады выполняют задания, во время проведения олимпиады могут находиться только участники олимпиады, члены Оргкомитета, Методической комиссии, Жюри, представители организаторов олимпиады, занятые в проведении олимпиады. Иные лица, в том числе представители прессы и общественные наблюдатели могут находиться в аудиториях только с разрешения Оргкомитета олимпиады.

7. Участникам олимпиады во время туров разрешается общаться только с

членами Оргкомитета, Методической комиссии, Жюри, представителями организаторов олимпиады, занятых в проведении олимпиады.

8. Апелляции по результатам этапа подаются в письменной форме в сроки, указанные в расписании проведения заключительного этапа олимпиады.

9. После рассмотрения апелляций жюри выносит предложение о критериях определения победителей и призеров олимпиады и награждении победителей и призеров дипломами 1, 2 и 3 степени. Данные критерии могут быть различными в разных классах.

10. В случае если факт нарушения участником заключительного этапа регламента проведения олимпиады будет установлен после окончания олимпиады и награждения участников, оргкомитет имеет право дисквалифицировать участника и аннулировать ранее выданный ему диплом победителя или призера олимпиады.

11. После проведения олимпиады допускается проведение разбора задач в устной форме и публикация его на сайте олимпиады и сторонних сайтах.