

# Олимпиада школьников по программированию «ТехноКубок» 2021

## Критерии присвоения дипломов

### Критерии определения победителей и призёров

- Победитель – от 5380 до 17500 очков включительно;
- Призёр 2 степени – от 4300 до 5360 очков включительно;
- Призёр 3 степени – от 3100 до 4299очков включительно.

### Максимальное количество очков за каждую задачу

- Задача А – 500 очков
- Задача В – 1000 очков
- Задача С – 1500 очков
- Задача D – 2250 очков
- Задача E – 3000 очков
- Задача F – 3500 очков
- Задача G – 4250очков

Решением задачи является программа, написанная на одном из следующих языков программирования: C/C++; Delphi/Pascal; Java; C#; Python; Ruby; PHP; OCaml; Haskell; Perl; Scala; D; Go (разные задачи можно решать на разных языках программирования).

Во время олимпиады проверка решений осуществляется на небольшом наборе тестов, которые называются претестами. Результат проверки решения на претестах сообщаются участнику сразу же после проверки.

Решение по одной и той же задаче можно отправлять несколько раз. В случае, если участник отправляет решение по некоторой задаче, проходящее все претесты, второй или более раз, то подтвержденным решением этого участника по этой задаче считается последнее из них. Все остальные решения будут учитываться как неудачные попытки.

В случае, если решение участника по некоторой задаче проходит все претесты, задача считается предварительно решенной этим участником, и вычисляется предварительный балл участника за данную задачу. Вычисление балла проходит по следующей схеме:

- каждую минуту стоимость задачи уменьшается: стоимость задачи падает на  $X/250$  балла в минуту (где  $X$  первоначальная стоимость задачи), например, задача первоначальной стоимости 500 баллов дешевет с скоростью 2 балла в минуту;
- балл участника за задачу равен текущей стоимости задачи в баллах за вычетом штрафа;
- штраф определяется как количество решений этого участника по этой задаче, сделанных ранее, умноженное на 50 баллов;

- балл участника за задачу не может быть меньше, чем 30% от изначальной стоимости задачи.

В любой момент участник может заблокировать для себя любую предварительно решенную им задачу. Это означает, что участник больше не имеет права отсылать решения по этой задаче. Заблокировав задачу, участник получает право просматривать исходные коды подтвержденных решений по этой задаче участников. После просмотра кода чужого решения, участник может предложить тест, который, по его мнению, не пройдет просмотренное решение. Эта процедура далее называется взломом решения. Тест может быть задан вручную, либо с использованием программы-генератора, которая выводит тест в стандартный поток вывода. Предложенный тест автоматически проверяется на соответствие ограничениям, указанным в условии задачи. Если ограничения не выполняются, то участнику сообщается об этом, и попытка взлома игнорируется. Если же ограничения выполнены, то производится запуск взламываемого решения на предложенном тесте. В случае, если решение не проходит тест, то взлом считается успешным, иначе — неуспешным. За успешный взлом участник получает 100 баллов. За неуспешный взлом участник получает штраф в 50 баллов.

После завершения соревнования публикуются результаты тестирования решений участников на основном наборе тестов. Задача считается решенной участником, если решение участника прошло все тесты из основного набора тестов. За решенную задачу участник получает балл, равный предварительному баллу его решения за эту задачу. Балл за нерешенную задачу равен 0.

Результатом участника считается сумма баллов за все решенные им задачи и баллов за взломы.

В окончательной таблице результатов участники располагаются в порядке убывания результата. В случае, если два или более участников имеют одинаковый результат, они делят одно и то же место.

Оргкомитет и жюри имеют право дисквалифицировать участников олимпиады и аннулировать их баллы 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.