

Регламент олимпиады

Для участия в олимпиаде необходимо заполнить форму: <https://neerc.ifmo.ru/school/russia-team/registration.jsp>. Для выполнения прокторинга своего выступления, введите вместо кода аккредитованного преподавателя SELF. Обратите внимания, что для записи прокторинга вам понадобится веб-камера.

Пробный тур олимпиады начнется за 72 часа до основного тура и продлится 48 часов. Основной тур пройдет 14 ноября 12:00 - 17:00. Логины и пароли будут высланы командам на указанные электронные почты.

Правила командной олимпиады школьников по программированию

Олимпиада проводится по правилам Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию. Время тура - 5 часов. Команды решают задачи и отправляют их для автоматической проверки.

Команда состоит из трех человек, учащихся образовательных учреждений среднего образования (школ, лицеев, гимназий). Допускается участие в одной команде участников различных учебных учреждений.

Особенности дистанционного участия (прокторинг):

При участии в отборе участники должны записать процесс выполнения заданий в процессе олимпиады с использованием OBS Studio и предоставит жюри доступ к записи. В свою очередь представители жюри и волонтеры проверят соблюдение участниками правил олимпиады по видеозаписям. Те, кто нарушит правила олимпиады, будут дисквалифицированы.

Выберите компьютер, за которым вы будете писать олимпиаду. Подойдет любой достаточно современный компьютер или ноутбук. Вам понадобится веб-камера и микрофон. Если у вас нет веб-камеры или микрофона, вам потребуется купить, взять в аренду или во временное пользование у друзей или знакомых эти устройства на время олимпиады, без них принять участие будет

невозможно. Также вам понадобится около 5-6 Гб свободного места на диске и возможность загрузить файлы такого размера в интернет.

Скачайте OBS Studio и установите на свой компьютер. Настройте три источника данных:

захват входного аудиопотока (ваш микрофон)

захват экрана (ваш экран)

устройство захвата видео (ваша веб камера)

Видеоинструкция о том, как скачать, установить и настроить OBS Studio доступна по ссылке <https://www.youtube.com/watch?v=-dUrdk7D5xQ>.

Если в команде по уважительным причинам (участие в выездных школах, болезнь или карантин участников) команда не может собраться в одном месте, допускается участие команды из нескольких мест. В этом случае команда обязана провести запись из каждого из мест, в котором находятся участники. Одно из этих мест должно быть выбрано как основное место участия команды. Использовать компьютер для написания и запуска кода разрешается только в основном месте участия. В остальных местах компьютер может использоваться для общения между участниками и записи изображения веб-камеры. Весь звук общения участников через интернет и/или сообщения в мессенджерах должны быть записаны.

В воскресенье 14 ноября в 11:45 запустите видеозапись. С 12:00 до 17:00 по московскому времени пишите тур, не прекращая записи. Пример правильно записанного пробного тура (другой олимпиады) с комментариями можно найти здесь <https://www.youtube.com/watch?v=Q-5tmrOvus4>. Видео было снято для другой олимпиады и относится к личной олимпиаде.

Во время тура вы можете пользоваться принтером. Также вы можете пользоваться другим компьютером для просмотра условий и кода (но не для запуска и не для написания кода). В этом случае на этом компьютере также

необходимо выполнять полную запись всего происходящего как и на основном компьютере. Пользоваться мобильными телефонами и планшетами запрещено.

После окончания тура с 17:00 до 22:00 загрузите видео в интернет и пришлите ссылку на видео в специальный контекст. Пример процесса заливки видео здесь <https://www.youtube.com/watch?v=0Q2NJmwY4VE>. Видео было снято для другой олимпиады, но пока можно посмотреть основные действия по заливке прокторинга.

Если вы делали записи разных мест участия или нескольких компьютеров в одном месте участия, пришлите ссылки на все записи в виде отдельных попыток.

Жюри использует все адекватные способы убедиться в честности участников. В случае нарушения правил олимпиады команда дисквалифицируется.

Решением является программа, написанная на одном из следующих языков программирования и соответствующие им системы разработки:

- Pascal: Borland Delphi, Free Pascal;
- C++17: Visual C++, GNU C++ (MinGW);
- C#: Visual C#;
- Java: Oracle JDK
- Python: Python 3.8
- D: DMD
- Kotlin

Проверка решений

Все задачи предполагают, что входные данные подаются программе на стандартный ввод. Программа должна выводить выходные данные в стандартный поток вывода.

Проверка решений производится во время соревнований. С помощью специальной программы команды посылают свои решения жюри. Жюри

компилирует программы, используя компиляторы командной строки, и проверяет их. Участники должны поместить все директивы компилятора в файлы решений.

По мере готовности своих решений команда посылает их жюри для проверки. После этого команда может продолжать работу над другими задачами. После того, как жюри проверит решение (проверка занимает около 1-5 минут), команда получает сообщение с результатами тестирования. Это сообщение показывается на экране. Если не возникло ошибки компиляции, то в нем сообщается, что задача зачтена, либо сообщение с указанием ошибки на первом из непройденных тестов.

Возможные типы сообщений:

Результат	Номер теста	Комментарий	Возможные причины
Compilation error	No	В результате компиляции программы не создан исполняемый файл.	<ul style="list-style-type: none"> Синтаксическая ошибка в программе; При отправке на проверку выбран неверный язык программирования.
Time limit exceeded	Yes	Программа не завершилась за отведенный период времени.	<ul style="list-style-type: none"> Неэффективное решение; Ошибка в программе.
Memory limit exceeded	Yes	Программа попыталась использовать больше памяти, чем разрешается.	<ul style="list-style-type: none"> Неэффективное решение; Ошибка в программе.
Idleness limit exceeded	Yes	Программа не использует процессорное время в течении длительного промежутка.	<ul style="list-style-type: none"> Ввод с клавиатуры; В интерактивных задачах - отсутствие flush для вывода, ожидание ввода пока вывод все еще находится в буфере; В интерактивных задачах - нарушение протокола взаимодействие, ошибочное ожидание ввода; Ошибка в программе.
Security Violation	Yes	Программа попыталась предпринять действия,	<ul style="list-style-type: none"> Ошибка в программе; Намеренное нарушение правил

		запрещенные правилами.	(в этом случае команда будет дисквалифицирована).
Runtime error	Yes	Программа завершилась с ненулевым кодом возврата, либо создала исключительную ситуацию (exception) и не обработала ее.	<ul style="list-style-type: none"> • Ошибка времени исполнения; • В конце программы на C/C++ нет оператора 'return 0'; • 'return (не 0)' в программе на C/C++; • 'halt(не 0)' в программе на паскале; • 'System.exit(non-zero)' в программе на Java; • Необработанная исключительная ситуация.
Wrong answer	Yes	Ответ неверен.	<ul style="list-style-type: none"> • Неверный формат вывода; • Неверный алгоритм решения.
Accepted	No	Решение принято жюри.	<ul style="list-style-type: none"> • Решение правильное.

Решения участников проверяются на заранее подготовленном жюри наборе тестов. Решение принимается жюри, если оно прошло все тесты. Частичные решения (прошедшие не все тесты) не оцениваются.

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.

В решениях задач запрещено использовать:

создание подкаталогов;

любая работа с файлами;

любое использование сетевых средств;

любые другие средства или действия, которые могут нарушить процесс проверки и прохождения первенства.

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 наилучший результат по каждому из тестов.

Система оценок

Выше оказывается классифицирована команда, решившая большее количество задач. При равенстве количества решенных задач выше 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 начало тура до сдачи задачи, плюс 20 штрафных минут за каждую неудачную попытку сдать задачу. За нерешенные задачи штрафное время не начисляется.

Победителям и призерам Олимпиады могут предоставляться преференции и присуждаться баллы индивидуальных достижений для поступления в НГТУ. Характер преференций определяется НГТУ самостоятельно с учетом правил, установленных Приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации («Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»)