

Памятка по работе в системе NSUts

1. Проверка решений

1.1. Проверка решений участников будет производиться с использованием специализированной проверяющей программной среды на базе компьютеров с процессорами Intel Pentium G5420 (3.8 ГГц), имеющие 16 Гб оперативной памяти под операционной системой Windows 10 64bit.

1.2. Во время тура участники направляют решения задач на проверку. Проверка решений проводится в течение всего тура. Во время тура на проверку от участника может быть принято неограниченное количество решений по каждой задаче.

1.3. Решением задачи является программа. Во время проверки она запускается на полном наборе тестов. За тесты из примеров баллы решению не начисляются независимо от правильности полученных ответов. Из всех посылок по задаче выбирается та, что набрала максимальное количество баллов.

1.4. Результат проверки сообщается участнику. Если решение отклонено, то участнику сообщается причина этого.

1.5. Оценка полученного участником решения каждой задачи осуществляется по результатам прохождения каждого теста из набора тестов для этой задачи. Общее количество первичных баллов за решение задачи будет равно сумме баллов, полученных за тесты для этой задачи. Итоговые первичные баллы участника формируются по результатам оценивания его решений всех задач муниципального этапа и определяются как сумма первичных баллов, полученных участником за решение каждой задачи. Если максимальное возможное количество первичных баллов за тур равно M , то окончательный балл за муниципальный этап получается из первичного умножением на вещественное число $100/M$ с округлением результата до двух знаков после запятой.

1.6. Результатами многократного исполнения программы-решения с одними и теми же входными файлами должны быть одинаковые выходные файлы, вне зависимости от времени запуска программы и ее программного окружения. Жюри вправе произвести неограниченное количество запусков программы участника и выбрать наихудший результат по каждому из тестов.

1.7. Размер файла с исходным текстом программы не должен превышать 256 килобайт. Время компиляции программы не должно превышать 1 минуты.

1.8. Когда программа запускается, ей на стандартный поток ввода подаётся файл с входными данными теста. Стандартный поток вывода сохраняется в качестве выходного файла для теста. Максимальное время работы и объем используемой памяти будут указаны в условиях задач. 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.

1.9. При решении задач участник может использовать следующие языки программирования: C/C++, Object Pascal, Python. Также допустимыми языками являются C#, Java, но в случае их использования участниками жюри не гарантирует возможности получения полного решения задач. Результат, не являющийся полным решением задачи из-за выбора участником языка программирования, не может быть основанием для подачи апелляции.

1.10. Участникам олимпиады разрешается использование в решениях задач любых внешних модулей и заголовочных файлов, включенных в стандартную поставку соответствующего компилятора.

1.11. В решениях задач участникам запрещается:

- создавать каталоги и временные файлы при работе программы;
- осуществлять чтение и запись векторов прерываний;
- любое использование сетевых средств;
- любые другие действия, нарушающие работу проверяющей системы.

1.12. При сдаче решений в NSUts будут использоваться следующие компиляторы и командные строки для компиляции решений.

Компилятор	Командная строка
Free Pascal 3.0.0	<code>ppcrossx64.exe -O2 -Cs33554432 -gh -gl -Ct task.pas</code>
Visual C/C++ 2019	<code>cl.exe /EHsc /Ox /link /STACK: 536870912</code>
MinGW64 C++ (GCC 8.1)	<code>g++ -static-libgcc -static-libstdc++ -m32 -std=c++14 -w -Wl,--stack=536870912 -O2 -DONLINE_JUDGE task.cpp -o task.exe</code>
Java 8u121 (32bit)	<code>javac.exe Task.java</code>
Запуск Java	<code>java -Xmx\$ML\$m -Xss64m -Xms8m -Djava.security.manager -Duser.language=en_US Task</code> , где %ML% - ограничение памяти, указанное в условии задачи
Visual C# 2019	<code>csc.exe /preferreduilang:en-US /noconfig /nologo /optimize+ -out:task.exe</code>
Python 3.7.6	<code>python.exe -m py_compile task.py</code> для компиляции в среде <code>>>>import py_compile</code> <code>>>>py_compile.compile("task.py")</code>
Запуск Python	<code>python.exe task.py</code>
PascalABC.NET 3.7.1	<code>pabcnetcclear task.pas</code>

1.13. Команды компиляции решений в процессе проведения соревнований могут быть изменены, о чем участники олимпиады информируются перед началом тура.

1.14. Возможные результаты предварительной проверки решений для каждого теста из условия перечислены в таблице.

Результат	Тест	Комментарий	Возможные причины
Compilation error	Нет	Исполняемый файл не был создан при компиляции	Синтаксическая ошибка в программе. Неправильно указано расширение файла или язык программирования.
S Security Violation	Да	Программа нарушает правила олимпиады.	Ошибка в программе. Попытка срыва работы проверяющей системы.
M Memory limit exceeded	Да	Программа превысила предел используемой памяти.	Неэффективное решение. Ошибка в программе.
T Time limit exceeded	Да	Программа превысила предел времени работы	Неэффективное решение. Ошибка в программе.
D Deadlock - Timeout	Да	Решение не уложилось в отведенное глобальное время	Ошибка в программе.
O No output file	Да	Отсутствуют выходные данные	Результат не выводится или выводится не в стандартный поток.
P Presentation error	Да	Проверяющая программа не может проверить правильность вывода, потому что он не соответствует принятому формату.	Формат вывода некорректен.
W Wrong answer	Да	Неверный ответ.	Неверный алгоритм. Ошибка в программе. Неверный формат вывода.
R Runtime error	Да	Программа завершилась с ненулевым кодом возврата или сгенерировала исключительную ситуацию.	Ошибка времени исполнения. Не хватает "return 0" в программе на C/C++. "exit(не-ноль)" в C/C++. Неперехваченное исключение.
A Accepted	Да	Программа получила правильный ответ на тесте.	Программа корректно работает на данном тесте.

1.15. Перед окончанием тура очередь на тестирование может быть достаточно большой, поэтому результаты тестирования проверяющей программой будут приходиться с задержкой. Участнику необходимо продолжать решать задачи во время ожидания результата.

2. Работа с проверяющей программной средой

Чтобы войти в автоматизированную систему проверки решений NSUts, необходимо в веб браузере набрать адрес: <https://olympic.nsu.ru/nsuts-new/login>

Если участник никогда не входил в систему NSUts, ему нужно зарегистрироваться в ней. На указанной странице есть ссылка «Зарегистрироваться». На странице регистрации участник указывает адрес своей электронной почты в качестве логина для входа в систему. Там же он указывает свой пароль.

Если участник уже прошел регистрацию в системе, для входа в нее попросит ввести логин и пароль, указанные участником при регистрации.

Затем надо выбрать олимпиаду с названием

«Всероссийская олимпиада школьников по информатике 2024-2025»

и указать необходимую информацию о себе для регистрации в этой олимпиаде.

В этой олимпиаде будут доступны туры, которые можно выбрать на вкладке «Тур»:

- *Ознакомительный,*
- *Муниципальный этап (7-8 классы)*
- *Муниципальный этап (9-11 классы)*

После того, как участник войдет в олимпиаду, будут доступны вкладки «Новости», «Сдать» «Результаты» и «Вопросы».

2.1. Отправка решения на проверку

Чтобы отправить свое решение на проверку необходимо:

- перейти на вкладку «Сдать»;
- выбрать задачу, которую вы решили в поле «Задача»;
- выбрать язык, на котором написано ваше решение в поле «Язык»;
- нажать кнопку «Обзор» и выбрать файл, содержащий решение;
- нажать кнопку «Отправить»;
- в открывшемся окне проверить правильность информации и нажать кнопку «Отправить».

Следует помнить, что во время тура программа участника проверяется на полном наборе тестов. В итоговом рейтинге учитывается лучшая посылка по каждой задаче.

2.2. Просмотр сообщений

- Как только программа проходит проверку, участник получает в разделе «Результаты» сообщение с результатом тестирования.
- Все сообщения от жюри отображаются в разделе «Новости» и в опубликованных ответах на вопросы.