

**VII Интеллектуальная олимпиада ПФО среди студентов
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный Исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарева»**

**ПОЛОЖЕНИЕ
Чемпионат по направлению "Программирование"**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель Чемпионата по направлению "Программирование"

Повышение качества подготовки специалистов, развитие творческих способностей студентов, а также выявление одаренной молодежи и формирование кадрового потенциала для исследовательской, производственной, административной и предпринимательской деятельности в сфере информационных технологий.

**2. УЧАСТНИКИ ЧЕМПИОНАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

2.1. В Чемпионате по направлению "Программирование" могут принимать участие студенты ВУЗов и ССУЗов регионов ПФО в возрасте от 18 до 30 лет включительно.

**3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

3.1. Продолжительность Олимпиады – 5 астрономических часов. Участникам будет предложено 8-12 задач различного уровня сложности, сформулированных на русском языке. Задачи составляются так, что все входные данные размещаются в файле input.txt, а результат решения должен быть помещен в файл output.txt.

Решением задачи считается программа, написанная на одном из следующих языков программирования: C; C++; Python; C#; Java; Pascal; Delphi.

Среды программирования: MS Visual Studio; IntelliJ IDEA; Embarcadero RAD Studio XE; PascalABC.NET, CLion.

3.2. Решения участников проверяются непосредственно во время олимпиады с помощью тестирующей системы.

Тестирующая система работает по следующему принципу.

Используя специальный web-интерфейс, участники отправляют исходный код решения на проверку на сервер, указывая при этом номер задачи и компилятор, который следует использовать. На сервере каждое решение компилируется и запускается на выполнение на некотором заранее определенном для каждой задачи секретном наборе тестов, который одинаков для всех участников.

Один тест представляет собой пару файлов *input.txt* и *output.txt*. Файл *input.txt* содержит входные данные задачи, а файл *output.txt* – соответствующий им ответ.

Время выполнения и доступная программе-решению память ограничены. Эти ограничения указываются в условии задачи.

Тест считается пройденным, если для файла *input.txt* теста программа-решение генерирует файл с ответом *output.txt*, полностью соответствующий файлу *output.txt* данного теста, а также укладывается в ограничения времени и памяти, предусмотренные для задачи.

Решение задачи считается верным, если программа проходит все тесты.

В условии каждой задачи включаются четкие требования к форматированию результирующего файла. Необходимо строго соблюдать их.

Несоблюдение указанных условий приведет к тому, что тестирующая система воспримет решение как неверное.

3.3. Программа-решение не должна:

- обращаться к сети;
- выполнять какие-либо операции ввода/вывода, за исключением операций создания, открытия, закрытия, чтения, записи файлов, непосредственно указанных в условии задачи;
- запускать какие-либо программы, создавать процессы;
- работать с внешними устройствами;
- работать с какими-либо директориями, кроме текущей;
- выполнять любые инструкции, которые могут нарушить работу тестирующей системы либо операционной системы, на которой она запущена.

Участник, нарушивший указанные выше требования, будет немедленно дисквалифицирован.

3.4. Результатом проверки решения является один из следующих вердиктов:

Вердикт	Описание	Возможные причины
<i>Accepted</i>	Программа-решение прошла все тесты	Решение верно
<i>Wrong answer on test k</i>	Программа прошла (k – 1) тест успешно, но на тесте k выдала неверный ответ	Неверный алгоритм решения При отправке решения неверно указана задача
<i>Compilation error</i>	Компиляция исходного кода завершилась с ошибкой	Синтаксическая ошибка в программе При отправке решения неверно указан компилятор
<i>Runtime error on test k</i>	Программа-решение завершилась с ненулевым кодом возврата	Ошибка времени выполнения Пропущен оператор <i>return 0</i> ; функции <i>main</i> программы на C/C++ Используется оператор <i>return <non-zero value></i> ; в функции <i>main</i> программы на C/C++ Неперехваченное исключение
<i>Time limit exceeded on test k</i>	Программа-решение не уложилась в указанный лимит времени при выполнении на тесте k	Неэффективный алгоритм Ошибка в программе
<i>Memory limit exceeded on test k</i>	Программа-решение не уложилась в указанный лимит памяти при выполнении на тесте k	Неэффективный алгоритм Ошибка в программе

3.5. Через web-интерфейс системы участники могут задать жюри вопросы по условию какой-либо из задач.

Вопрос должен быть сформулирован так, чтобы на него можно было бы ответить одним из следующих вариантов: Да, Нет, Без комментариев.

Жюри оставляет за собой право публиковать вопросы, которые содержат в себе уточнения, существенные для правильного понимания условия задачи.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЗЕРОВ

4.1. Результаты соревнования формируются автоматически в итоговую таблицу по следующим правилам:

- участник, решивший большее количество задач, располагается выше;
- если участники решили одинаковое количество задач, то выше располагается тот, у кого меньше суммарное пенальти по всем решенным задачам;
- если равны количество решенных задач и суммарное пенальти участников, то выше располагается тот, кто раньше сдал свою последнюю решенную задачу;
- пенальти по решенной задаче – это время, прошедшее от начала соревнования до момента сдачи правильного решения, плюс 20 минут за каждую неудачную попытку сдачи задачи; пенальти нерешенных задач не учитывается;
- если задача решена, то последующие попытки отправки на проверку этой задачи не учитываются при формировании итоговой таблицы.

Участники, не решившие ни одной задачи, располагаются в итоговой таблице по алфавиту.

4.2. Итоговая таблица не видна участникам во время соревнования. Результаты объявляются на церемонии закрытия.

4.3. Каждому участнику присваивается балл в соответствии с положением в итоговой таблице.